

دنيا بسنه بند و تجارت

فصلنامه

شماره

۲۲

سال ششم - شماره - ۲۲ تابستان ۱۴۰۴ - قیمت ۲۰۰۰۰۰۰ ریال



سینا

شرکت صنایع چسب سینا

CHASB SINA

CHASB SINA

CHASB SINA



محصولات ما

صنعت چرم، کیف و کفش (چسب های صنعتی / پی یو و سوپر پی یو)
صنعت ساختمان (چسب های لوله، برق و مسکینگ / چسب پی وی سی / چسب های سیلیکونی / چسب عایق الاستومری)
صنعت چوب و مبلمان (چسب چوب / چسب مبلمان / چسب قابل اسپری)
صنعت بسته بندی (چسب های نواری با ضخامت و کیفیت های متفاوت / چسب های نواری چاپ دار)
صنعت کفپوش (چسب های موکت / فوری و کفپوش)
چسب های مصارف عمومی (چسب های نواری / چسب های تیوبی / چسب ۱۲۳ / چسب های سیلیکونی / اسپری چسب)

ایران IRAN
چارتی CHAROGH
سینا SINA
تایگر TIGER
کیهان KEYHAN



ایرانول

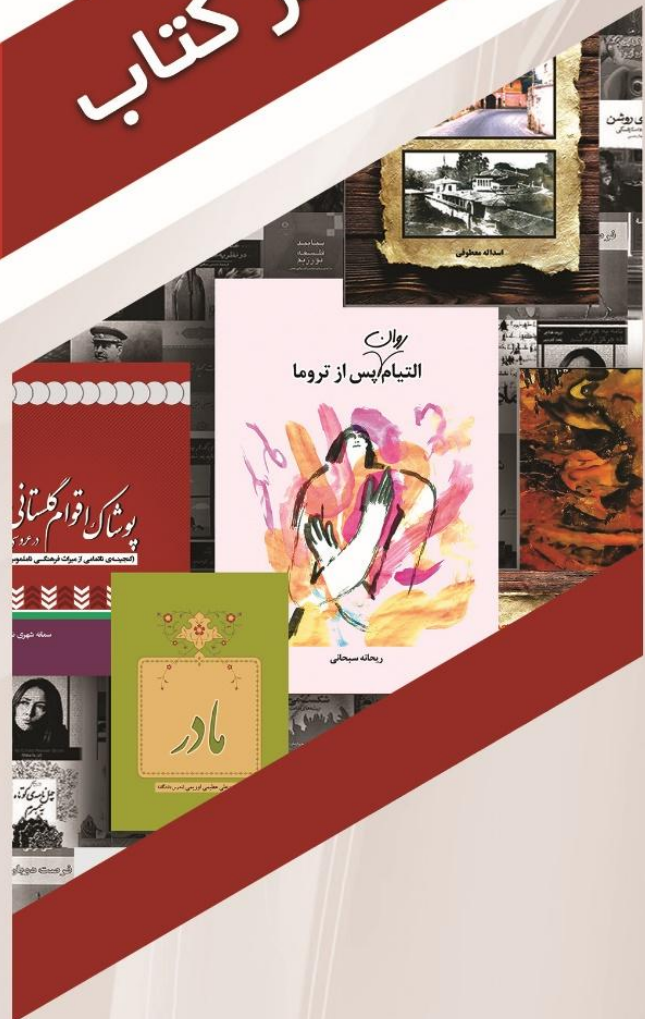
— شرکت نفت ایرانول —





چاپ و نشر نوروزی

چاپ و نشر کتاب



📱 entesharatnorouzi
🌐 www.entesharate-norouzi.com
✉ entesharate.norouzi@Gmail.com
☎ ۰۹۱۱۳۷۱۹۱۱۵ - ۰۳۲۲۴۲۲۵۸-۱۷
📞 ۰۹۳۹۷۰۲۴۷۴۱
📍 گلستان، گرگان، خیابان شهید بهشتی، پاساژ رضا
📦 کدپستی ۴۹۱۶۶۵۷۳۷۶

- صفحه آرایی
- طراحی جلد
- اخذ مجوز
- چاپ
- صحافی
- بسته بندی
- ارسال
- تبدیل پایان نامه به کتاب



امتیاز و مزایای عضویت در انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران

- اعضای حقوقی:

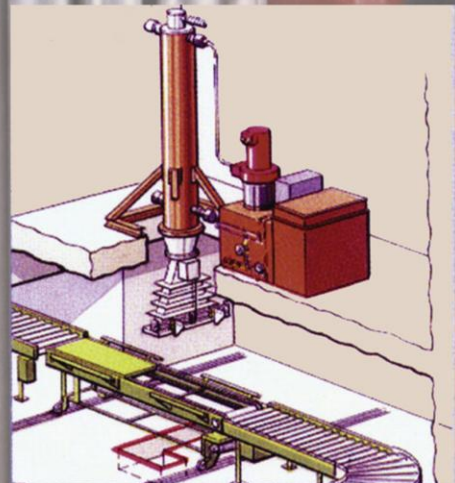
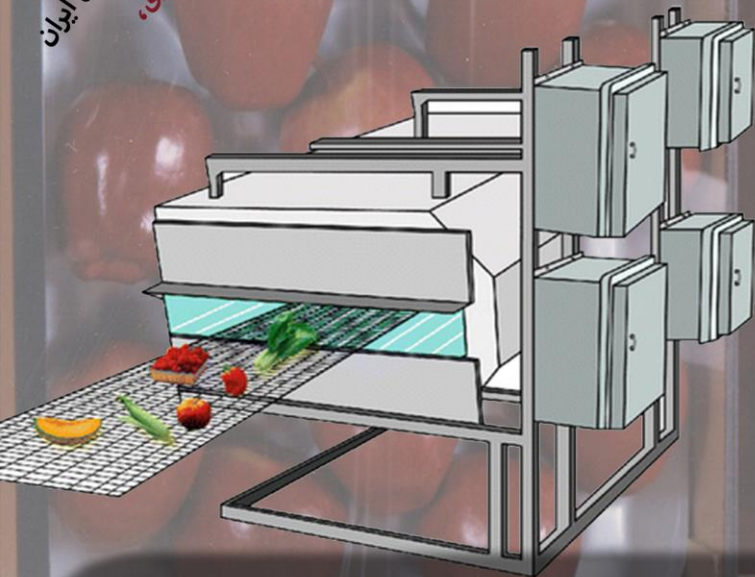
- دریافت گواهی عضویت حقوقی
- اعطای کارت عضویت حقیقی برای دو نفر بنا به معرفی‌نامه رسمی از طرف مرجع حقوقی
- فروش کتاب‌های تخصصی بسته‌بندی موجود در انجمن با تخفیف ۴۰ درصد
- درج اسم و لوگوی شرکت در سایت، شبکه‌های مجازی و آگهی‌های تبلیغاتی انجمن
- پذیرش متقاضیان حضور در دوره‌های آموزشی انجمن با تخفیف ۴۰ درصد
- دعوت از اعضاء برای حضور در مجامع علمی و کارشناسی
- همکاری اعضاء در پروژه‌های علمی و کاربردی
- معرفی اعضاء به شرکت‌های تولیدکننده جهت همکاری‌های فی‌ما بین
- ارائه مشاوره‌های تخصصی به صورت محدود
- حمایت از انتشار مقالات علمی و کاربردی در نشریات معتبر
- معرفی توانمندی‌های فنی عضو حقوقی در فصلنامه دنیای بسته‌بندی و تجارت به صورت رایگان
- دریافت فصلنامه دنیای بسته‌بندی و تجارت به صورت رایگان
- انتشار آگهی تبلیغاتی شرکت به صورت رنگی در چهار شماره از فصلنامه دنیای بسته‌بندی و تجارت

- اعضای حقیقی:

- دریافت کارت عضویت حقیقی
- فروش کتاب‌های تخصصی بسته‌بندی موجود در انجمن با تخفیف ویژه ۴۰ درصد
- پذیرش متقاضیان حضور در دوره‌های آموزشی انجمن با تخفیف ۴۰ درصد
- دعوت از اعضاء برای حضور در مجامع علمی و کارشناسی
- همکاری اعضاء در پروژه‌های علمی و کاربردی
- ارائه مشاوره‌های تخصصی به صورت محدود
- حمایت از انتشار مقالات علمی و کاربردی در نشریات معتبر
- معرفی توانمندی‌های فنی عضو حقیقی در فصلنامه دنیای بسته‌بندی و تجارت به صورت رایگان



همکاری انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران با سازمان انرژی اتمی ایران
تجاری سازی پروژه های تحقیقاتی با هدف افزایش ماندگاری،
صادرات و ذخیره سازی مواد غذایی



توانمندی ها:

- * افزایش زمان انبارمانی و حفظ کیفیت سبزیجات برگی تازه با استفاده از تلفیق روش پرتو فرآوری با بسته بندی اتمسفر تغییر یافته؛
- * ارزیابی خواص فیزیکی و مکانیکی پوشش خوراکی کلسیم آلترینات و امکان کاربرد آن در افزایش زمان ماندگاری و بهبود ویژگی های گوشت منجمد؛
- * فیلم های خوراکی بر پایه آب پنیر با استفاده از پرتوی گاما و کاربرد آن در بسته بندی میوه های تازه؛
- * تعیین مقاومت پرتویی ظروف بسته بندی مواد غذایی (ادویه جات)؛
- * افزایش زمان انبارمانی با حفظ کیفیت خرما به عنوان محصول راهبردی ایران با استفاده از تلفیق روش پرتو فرآوری با بسته بندی های نوین؛
- * افزایش زمان انبارمانی با حفظ کیفیت مرکبات ایران با استفاده از تلفیق روش پرتو فرآوری و انواع پوشش ها و بسته بندی های نوین؛
- * افزایش ماندگاری طولانی مدت جیره های غذایی در مأموریت های فضایی و نظامی با استفاده از تلفیق روش های پرتو فرآوری، انواع پوشش ها و بسته بندی های نوین؛
- * طراحی و ساخت سامانه های پرتودهی صنعتی تک منظوره، چند منظوره و پرتابل.

اعضای هیئت تحریریه :



مدیر مسئول و سردبیر : دکتر مصطفی امامپور
رئیس انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران



دکتر محمدحسن معادی
عضو هیئت علمی مرکز پژوهشش مجلس شورای اسلامی



مهندس نیما سیدالحکامیه
مدیرعامل شرکت ماشین سازی حکامیه



دکتر سمیرا برنجه اردستانی

عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای سازمان انرژی اتمی ایران



دکتر سپیده بهرامی
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد صفادشت



بهزاد مرادی ساران
مدیر اجرایی و فناوری اطلاعات (IT)

مطالب منتشره بیانگر نظرات نویسندگان بوده و الزاماً
بیان کننده دیدگاه این فصلنامه نیست.
نقل مطالب این فصلنامه با ذکر مأخذ آزاد است .

آدرس دفتر فصلنامه:

تهران - میدان صنعت - خیابان هرمان - خیابان پیروزان جنوبی
نبش کوچه پنجم - ساختمان اسراء - طبقه همکف
انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
www.ispst-pack.ir

Email: contact@ispst-pack.ir

@ispst1395

ispst1395

تلفن : ۸۸۳۶۹۷۵

نمابر: ۸۸۵۷۵۶۴

۰۹۱۹۵۶۸۹۳۳۲



شماره
۳۳

فصلنامه دنیای بسته‌بند و تجارت

سال ششم - شماره ۲۲ - تابستان ۱۴۰۴ - قیمت ۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال

دارای مجوز رسمی از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به شماره پروانه ۳/۸۲۱۴۵

صاحب امتیاز : انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

دارای امتیاز رسمی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شماره ثبت ۸۵۹۲۲

فهرست مطالب:

- ۵ ← سر مقاله
- ۶ ← مقاله: میزان بازار هوش مصنوعی در بسته‌بندی و تحلیل رشد
- ۲۰ ← مقاله: انتظارات از يك بسته‌بندی استاندارد
- ۲۷ ← مقاله: الزامات و استانداردهای بسته‌بندی پوشاک
- ۳۹ ← گزارش علمی: بسته‌بندی هوشمند
- ۴۰ ← گزارش علمی: بسته‌بندی هوشمند برای امنیت و تدارکات
- ۴۴ ← معرفی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی بسته‌بندی دنیا
- ۴۵ ← مفاهیم و تعاریف کلی بسته‌بندی
- ۴۹ ← معرفی کتاب‌های تخصصی بسته‌بندی



صنایع بسته‌بندی هیراد



شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو
(سهامی خاص)



دانشگاه گیلان





خلاقیت در بسته‌بندی

خلاقیت در بسته‌بندی یعنی طراحی و اجرای بسته‌هایی که نه تنها محافظ محصول باشند، بلکه تجربه‌ای جذاب، کاربردی و متمایز برای مصرف‌کننده ایجاد کنند. این خلاقیت می‌تواند شامل طراحی‌های بصری منحصر به فرد، استفاده از مواد پایدار، شکل‌های نوآورانه، یا حتی بسته‌بندی‌های تعاملی باشد که مخاطب را به تعامل بیشتر با محصول ترغیب کند. برای مثال، برخی نشان‌های تجاری بسته‌بندی‌هایی تولید می‌کنند که پس از استفاده، می‌توانند به عنوان یک وسیله کاربردی دیگر مورد استفاده قرار بگیرند، مانند جعبه‌هایی که تبدیل به گلدان می‌شوند یا کیسه‌هایی که به کیف قابل‌استفاده تبدیل می‌شوند. البته! خلاقیت در بسته‌بندی فراتر از طراحی ظاهری است؛ این مفهوم ترکیبی از نوآوری، کاربردی بودن، و تجربه‌ی منحصر به فرد برای مصرف‌کننده است. در اینجا چند جنبه‌ی کلیدی از خلاقیت در بسته‌بندی بررسی می‌شود:

۱. طراحی بصری جذاب

یک بسته‌بندی خلاقانه باید از رنگ‌بندی، فونت، تصاویر و شکل‌های خاصی استفاده کند که احساسات مثبت و ارتباط عمیقی با مصرف‌کننده ایجاد کند. نشان‌های تجاری که شخصیت بصری منحصر به فردی دارند، بهتر در ذهن مخاطب ماندگار می‌شوند.

۲. استفاده‌ی هوشمندانه از مواد

بسته‌بندی‌های نوآورانه از مواد پایدار و قابل بازیافت استفاده می‌کنند. برخی نشان‌های تجاری از مواد طبیعی مانند: کاغذهای بامبو یا پلاستیک‌های زیستی استفاده می‌کنند تا از نظر محیط زیستی کمترین آسیب را داشته باشند.

۳. طراحی کاربردی و چندمنظوره

بسته‌بندی‌هایی که قابلیت استفاده‌ی دوباره دارند، می‌توانند به عنوان ظروف نگهداری یا اشیای تزئینی به کار روند. برای مثال، یک جعبه‌ی شکلاتی که پس از مصرف به یک جعبه‌ی نگهداری وسایل کوچک تبدیل می‌شود، نمونه‌ای از طراحی کاربردی است.

۴. تعاملی و تجربه‌محور

برخی بسته‌بندی‌ها دارای عناصر تعاملی هستند که مشتری را به تعامل بیشتر ترغیب می‌کنند، مانند QR کدهایی که به محتوای دیجیتال مرتبط متصل می‌شوند یا طراحی‌هایی که از طریق تغییر زاویه، تصویری جدید را نمایش می‌دهند.

۵. الهام گرفتن از فرهنگ و داستان‌سرایی

برخی نشان‌های تجاری از عناصر فرهنگی و داستان‌های مرتبط با محصول استفاده می‌کنند تا بسته‌بندی تجربه‌ای احساسی‌تر و معنادارتر برای مصرف‌کننده ایجاد کند. برای مثال، یک بسته‌بندی که نقش و نگارهای سنتی یک کشور را منعکس کند، می‌تواند جذابیت خاصی داشته باشد.

میزان بازار هوش مصنوعی در بسته‌بندی و تحلیل رشد

مترجم: سمیرا برنجی اردستانی- دکترای مهندسی علوم و صنایع غذایی

^۱(CAGR) معادل ۱۰/۲۸ درصد در بازه زمانی ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۲ رشد کرده و تا سال ۲۰۳۲ به ۵۳۷۵/۲۸ میلیون دلار برسد.

برآورد می‌شود که میزان بازار جهانی هوش مصنوعی در صنعت بسته‌بندی از ۲۰۲۱/۳ میلیون دلار در سال ۲۰۲۲ با نرخ رشد مرکب سالانه



شکل ۱. هوش مصنوعی در میزان بازار بسته‌بندی ۲۰۲۲ تا ۲۰۳۲

به کار گرفته می‌شوند. ابزارهای مبتنی بر AI با شبیه‌سازی و نمایش نحوه ظاهر شدن بسته‌بندی در محیط‌های مختلف، به طراحان کمک می‌کنند تصمیمات بهتری بگیرند. این امر به کسب‌وکارها امکان می‌دهد بسته‌بندی‌هایی جذاب برای بازار هدف خود خلق کرده و در عین حال، در زمان و منابع صرفه‌جویی کنند. هوش مصنوعی همچنین فرآیندهای تولید در صنعت بسته‌بندی را به‌طور چشمگیری بهبود داده است. سامانه‌های هوشمند دارای بینایی رایانه‌ای، می‌توانند به‌سرعت و با دقت بالا، نقص‌ها یا ناسازگاری‌ها در مواد بسته‌بندی را شناسایی کنند. این امر از هدررفت جلوگیری کرده و با تضمین کیفیت بالا، احتمال فراخوان محصول را کاهش می‌دهد. الگوریتم‌های AI همچنین می‌توانند چیدمان بسته‌بندی را بهینه کرده و با حداکثر استفاده از مواد و کاهش بسته‌بندی اضافی، منجر به صرفه‌جویی اقتصادی و پایداری بیشتر شوند. علاوه بر این، هوش مصنوعی نقش مؤثری در پیشبرد تلاش‌های صنعت

صنعت بسته‌بندی نیز از تحولات ایجادشده توسط هوش مصنوعی (AI)^۲ در صنایع مختلف مستثنی نیست. بارشد تجارت الکترونیک، تغییر خواسته‌های مصرف‌کنندگان و نیاز به راهکارهای بسته‌بندی کارآمد و پایدار، هوش مصنوعی به عاملی تحول‌آفرین در این صنعت تبدیل شده است. فناوری AI در حال متحول کردن جنبه‌های گوناگونی از بسته‌بندی از جمله طراحی، تولید، کنترل کیفیت و بهینه‌سازی زنجیره تأمین است. طراحی بسته‌بندی یکی از حوزه‌هایی است که AI در آن تأثیر چشمگیری داشته است. طراحی بسته‌بندی همواره به خلاقیت و شهود انسان متکی بوده، اما اکنون الگوریتم‌های هوش مصنوعی با تحلیل حجم زیادی از داده‌ها، از جمله ترجیحات مشتریان، روندهای بازار و دستورالعمل‌های نشان تجاری، برای خلق طرح‌های منحصر به فرد و جذاب

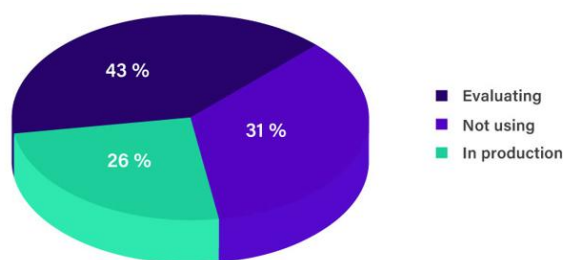
1- Compound Annual Growth Rate

2- Artificial Intelligence

بسته‌بندی برای سازگاری بیشتر با محیط زیست ایفا می‌کند. با افزایش دغدغه‌های زیست‌محیطی، شرکت‌ها بیشتر به دنبال راهکارهای بسته‌بندی سازگار با محیط زیست هستند.

الگوریتم‌های AI می‌توانند اثرات زیست‌محیطی مواد مختلف بسته‌بندی را ارزیابی کرده و به شرکت‌ها

در انتخاب گزینه‌های پایدار کمک کنند. همچنین می‌توان از این الگوریتم‌ها برای بهینه‌سازی طراحی بسته‌بندی استفاده کرد، به گونه‌ای که با کمترین میزان مواد، ضمن حفظ یکپارچگی محصول، زباله کمتر و ردپای کربنی پایین‌تری ایجاد شود.



شکل ۲. سازگاری و بلوغ هوش مصنوعی - ۲۰۲۲

• آینده‌ی بازرسی بسته‌بندی:

بررسی سامانه‌های بینایی مبتنی بر هوش مصنوعی

هوش مصنوعی (AI) نقش چشمگیری در پیشبرد راهکارهای پایدار بسته‌بندی ایفا کرده است. یکی از نمونه‌های برجسته، استفاده‌ی شرکت آمازون از هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی بسته‌بندی و کاهش آسیب به کالاها است. آمازون با بهره‌گیری از مدل یادگیری ماشین، داده‌های شکایت‌های واقعی مشتریان را تحلیل می‌کند تا الگوهای تکرارشونده را شناسایی کرده و مواد بسته‌بندی مناسب‌تری برای محصولات مختلف در پلتفرم برخط خود انتخاب کند. به کمک این مدل هوش مصنوعی محور، آمازون موفق شده است آسیب به محصولات در حین ارسال را تا ۲۴ درصد کاهش دهد. همچنین، استفاده از مواد بهینه‌شده، باعث شده هزینه‌های حمل‌ونقل تا ۵ درصد کاهش یابد. این ادغام موفق هوش مصنوعی در بسته‌بندی پایدار، توانمندی الگوریتم‌های یادگیری ماشین را در بهره‌برداری از داده‌های

واقعی برای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه نشان می‌دهد- تصمیم‌هایی که هم به محیط زیست و هم به کارایی عملیاتی شرکت‌ها سود می‌رسانند. با بهبود مستمر در مواد بسته‌بندی و کاهش آسیب به کالا، شرکت‌هایی مانند آمازون می‌توانند رضایت مشتری را افزایش داده، ضایعات را کاهش دهند و در فرآیندهای زنجیره تأمین و حمل‌ونقل صرفه‌جویی ایجاد کنند. الگوریتم‌های این مدل می‌توانند بسته به نوع کالا، مناسب‌ترین مواد بسته‌بندی را (مانند پلاستیک، مقوای موج‌دار، بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر یا پاکت‌های ضربه‌گیر) انتخاب کنند. این انتخاب هوشمند باعث می‌شود بسته‌ها سبک‌تر باشند، اما همچنان سطح ایمنی لازم برای ارسال حفظ شود.

این رویکرد بهینه‌سازی‌شده، مزایای متعددی دارد؛ از جمله: افزایش بهره‌وری عملیات حمل‌ونقل. با سبک‌تر شدن بسته‌ها، تعداد اقلام بیشتری در هر کامیون حمل بار جای می‌گیرد که منجر به کاهش مصرف مواد بسته‌بندی و در نتیجه کاهش ضایعات آن‌ها می‌شود. راهکار پایدار بسته‌بندی،

با کاهش ردپای کربنی هر محصول، در حفاظت از محیط زیست نقش دارد و در عین حال، هزینه‌های ارسال را کاهش می‌دهد. بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت هر کامیون، هزینه‌های حمل‌ونقل را کاهش داده و با مفهوم «سود سه‌گانه» - یعنی موفقیت در سه بُعد اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی، هم‌راستا است.

• انقلاب هوش مصنوعی در صنعت بسته‌بندی

صنعت بسته‌بندی در حال تحول اساسی با استفاده از هوش مصنوعی (AI) است و این تحول به دلایل مختلفی شکل گرفته است. یکی از عوامل اصلی، افزایش تقاضا برای راهکارهای بسته‌بندی مؤثر به دلیل رشد تجارت الکترونیک است. الگوریتم‌های هوشمند، دقت در انجام سفارش‌ها و کاهش ضایعات را در مراکز تحقق سفارش‌های برخط بهبود می‌بخشند. همچنین تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان و انتظارات آنان، از دیگر محرک‌های به‌کارگیری AI در طراحی تجربه‌های بسته‌بندی شخصی‌سازی شده و افزایش وفاداری به نشان تجاری است. نگرانی‌های زیست‌محیطی نیز موجب شده شرکت‌ها از هوش مصنوعی برای طراحی بسته‌بندی‌های مؤثرتر، کم‌مصرف‌تر و با اثرات زیست‌محیطی کمتر استفاده کنند. برای نمونه: در ۲ فوریه ۲۰۲۳، شرکت Recycleye مبلغ ۱۷ میلیون دلار سرمایه سری A از شرکت DCVC دریافت کرد تا سامانه رباتیک جمع‌آوری پسماند مبتنی بر AI خود را بهبود بخشد. این فناوری پیشرفته که در مرحله پایانی فرآیند بازیافت پیاده‌سازی شده، با ترکیب بینایی ماشین و رباتیک، نرخ اسکن و شناسایی ۶۰ فریم بر ثانیه - دو برابر استاندارد رایج صنعت - را ارائه می‌دهد. هر عامل روی نوار نقاله به‌طور میانگین ۳۰ بار توسط ربات مشاهده می‌شود که به‌شدت دقت شناسایی را

پیش از جداسازی افزایش می‌دهد. سایر عوامل محرک شامل افزایش بهره‌وری عملیاتی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها هستند.

اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی با ساده‌سازی فرآیندها، شناسایی عیوب بسته‌بندی و بهینه‌سازی ساختارهای بسته‌بندی، باعث بهبود بهره‌وری و سودآوری می‌شود. پیشرفت‌های فناوریانه و دسترسی آسان‌تر به AI، روند پذیرش آن را تسریع کرده و اجرای آن را عملی‌تر ساخته‌اند. به همین دلیل، صنعت بسته‌بندی با آغوش باز در حال بهره‌گیری از AI برای ارائه تجربیات شخصی‌سازی شده، کاهش اثرات زیست‌محیطی و ارتقاء کارایی عملیاتی است.

• آینده طراحی بسته‌بندی تحت تأثیر هوش مصنوعی

هوش مصنوعی به شکل‌گیری آینده طراحی بسته‌بندی کمک خواهد کرد. این فناوری به طراحان در تولید بسته‌بندی‌های بهتر، مؤثرتر و حتی مقرون‌به‌صرفه، پایدار و سازگار با محیط زیست کمک می‌کند. طراحان در مسیر کاری خود از AI به چند شکل استفاده می‌کنند:

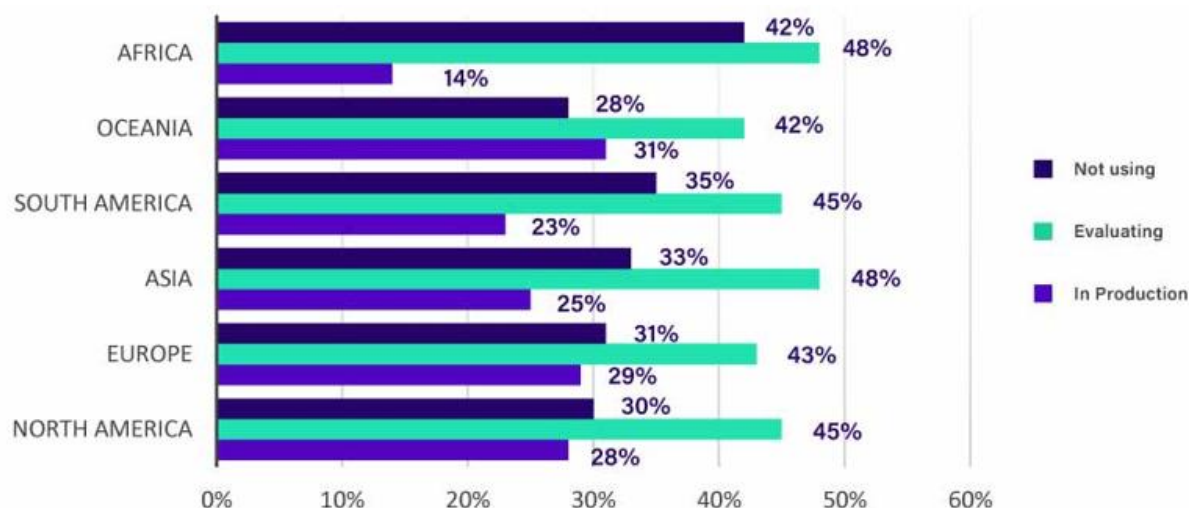
خلق محصولات جدید: توسعه محصول جدید فرآیندی پیچیده اما حیاتی برای شرکت‌هایی است که می‌خواهند در بازار پرشتاب امروز رقابت‌پذیر باقی بمانند. به‌روزرسانی مستمر و ارائه محصولات تازه، باعث حفظ علاقه مصرف‌کنندگان و ایجاد احساس نوآوری می‌شود. این رویکرد، ادراک پویایی نشان تجاری را تقویت کرده و موجب مشارکت بیشتر مخاطبان خواهد شد.

بهبود طراحی محصولات موجود: گاهی شرکت‌ها محصولات تثبیت‌شده‌ای دارند که در آینده‌ی نزدیک یا حتی بلندمدت قصد تغییر اساسی در آن‌ها را ندارند. با این حال، همان

محصولات هم می‌توانند از اصلاحات جزئی بهره‌مند شوند. اصلاحاتی که بر اساس تحلیل جایگاه فعلی‌شان و شاخص‌های بهبود کلان قابل انجام هستند.

• نقش صنعت غذا و نوشیدنی در پیشبرد نوآوری‌های آینده

صنعت غذا و نوشیدنی یکی از بازارهای اصلی پذیرنده هوش مصنوعی (AI) به‌شمار می‌رود. رشد پرشتاب در بازارهای نوظهوری مانند آسیا - اقیانوسیه، آفریقا و آمریکای لاتین - موجب تقویت این روند شده است.



شکل ۳. سازگاری هوش مصنوعی (%). ۲۰۲۲-۲۰۲۳

در این بازار به‌سرعت در حال تحول، فناوری‌های AI فرصت‌های ارزشمندی برای بهینه‌سازی مدیریت زنجیره تأمین فراهم می‌کنند. هوش مصنوعی با ارتقاء قابلیت‌های ردیابی در کل زنجیره، کنترل کیفیت محصولات را پیش از رسیدن به دست مصرف‌کننده افزایش داده، شفافیت، رهگیری و بهره‌وری را ارتقاء می‌دهد و در نهایت رضایت مشتری را بهبود می‌بخشد.

علاوه بر آن، AI می‌تواند نقش کلیدی در تقویت ارتباط با مشتریان ایفا کند. با تحلیل داده‌های فروش در فروشگاه‌های برخط و فیزیکی، شرکت‌ها می‌توانند رفتارهای خرید مشتریان را عمیق‌تر درک کنند و از این طریق، تجربه‌های شخصی‌سازی‌شده و پیشنهادهای هدفمند را در

مراحل مختلف سفر مشتری - از پیش‌خرید تا خدمات پس از خرید، مانند کوپن‌های سفارشی - ارائه دهند. همچنین، بینش‌های حاصل از AI می‌تواند به بهینه‌سازی طراحی بسته‌بندی منجر شود.

الگوریتم‌ها با تحلیل ترجیحات مصرف‌کنندگان به جای صرفاً پیروی از روندهای بازاریابی، طراحی‌هایی را پیشنهاد می‌دهند که با نیازها و سلیقه واقعی مخاطب هدف هماهنگ‌تر باشد چیزی که در نهایت به جذابیت بیشتر، رضایت مشتری و افزایش وفاداری به نشان تجاری می‌انجامد.

• تداوم سلطه آمریکای شمالی در بازار جهانی: پیش‌بینی‌ها و چشم‌انداز

بین سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۲، پیش‌بینی می‌شود که آمریکای شمالی همچنان در بازار جهانی پیش‌تاز باقی بماند. رشد این منطقه نتیجه‌ی پذیرش گسترده‌ی فناوری AI در صنعت بسته‌بندی و همکاری‌های بخش دولتی و خصوصی در توسعه ماشین‌آلات پیشرفته است. ترکیب فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی و اینترنت اشیا^۱ (IoT) علاقه‌ی گسترده‌ای در صنایع مختلف ایجاد کرده و تقاضا برای راهکارهای پیشرفته بسته‌بندی در میان تولیدکنندگان دستگاه‌های مجتمع^۲ (IDMs) و تأمین‌کنندگان فاندري^۳ را افزایش داده است. حضور بازیگران بزرگ و تثبیت‌شده‌ای مانند Broadcom، Skyworks و Qualcomm در این منطقه نیز به رشد و توسعه بازار کمک خواهد کرد. در سوی دیگر، منطقه آسیا-اقیانوسیه^۴ (APAC) سریع‌ترین نرخ رشد را خواهد داشت، که ناشی از افزایش فروش مواد غذایی بسته‌بندی‌شده، رونق بسته‌بندی در بخش داروسازی و اجرای راهبردهای توسعه توسط بازیگران صنعت در این منطقه است.

• غلبه بر مانع هزینه: چالش هزینه‌های بالای اجرای AI در صنعت بسته‌بندی

یکی از موانع مهم در مسیر استفاده از AI در صنعت بسته‌بندی، هزینه‌های بالای پیاده‌سازی آن است. اجرای این فناوری نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه در زیرساخت‌ها، نرم‌افزار و نیروی انسانی متخصص است.

تهیه سامانه‌های AI، آموزش کارکنان، و پشتیبانی فنی مستمر برای عملکرد بهینه مستلزم هزینه‌هایی است که ممکن است برای کسب‌وکارهای کوچک و متوسط^۵ (SMEs) مانعی جدی تلقی شود. برای نمونه: در ۱۴ آوریل ۲۰۲۲، شرکت DHL Supply Chain راهکار نوآورانه‌ی «بسته‌بندی مبتنی بر تقاضا» را معرفی کرد. این سامانه به نام OptiCarton، مبتنی بر هوش مصنوعی، به گونه‌ای طراحی شده که از میان مجموعه‌ای از کارتن‌های از پیش تعیین‌شده، بهینه‌ترین گزینه را برای پر شدن جعبه انتخاب کند. این سامانه حتی می‌تواند پیشنهاد دهد یک سفارش به چند بسته تقسیم شود تا از نظر هزینه و اثرات زیست‌محیطی مؤثرتر باشد.

پیاده‌سازی این فناوری‌ها، علاوه بر هزینه‌های اولیه برای خرید نرم‌افزار و سخت‌افزار متناسب با نیازهای خاص بسته‌بندی، مستلزم ارائه آموزش‌های جامع برای کاربران و تأمین منابع مالی برای نگهداری سامانه است - که ممکن است - برای شرکت‌های کوچک سنگین باشد.

برای رفع این مشکل، شرکت‌ها باید به دنبال راهکارهای مقیاس‌پذیر و مقرون‌به‌صرفه از جمله، همکاری با ارائه‌دهندگان فناوری که مدل‌های قیمت‌گذاری منعطف یا اجاره‌ای دارند، یا استفاده از حمایت‌های مالی دولتی در قالب تسهیلات یا وام برای پیاده‌سازی AI در صنایع باشند.

1- Internet of Things

2- Integrated Device Manufacturers

3- Foundry

4- Additionally, the Asia-Pacific

5- Small and Medium-sized Enterprises

• پیشتازی یادگیری ماشین در شناسایی سریع ترین بخش در حال رشد بازار هوش مصنوعی

بازار هوش مصنوعی (AI) در صنعت بسته بندی به بخش هایی مانند یادگیری ماشین^۱ (ML)، بینایی ماشین^۲ (MV) و سایر دسته ها تقسیم می شود. در میان این بخش ها، پیش بینی می شود که ML از سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۲ بیشترین رشد را تجربه کند. این رشد عمدتاً ناشی از افزایش تقاضا برای ML در حوزه هایی مانند برچسب گذاری داده ها، خودکارسازی فرآیندها و بازرسی محتوا در فرآیندهای تضمین و کنترل کیفیت^۳ (QA/QC) است. دقت در برچسب گذاری محصولات برای جلوگیری از خطاهای بازرسی، نارضایتی مشتریان و از دست رفتن سود بسیار حیاتی است.

یادگیری ماشین نقش مهمی در استاندارد سازی فرآیندهای برچسب گذاری تاریخ مصرف ایفا کرده، خطاهای انسانی را کاهش داده و کارایی کلی را افزایش داده است. همچنین ML در کل زنجیره تأمین بسته بندی برای پشتیبانی از تحلیل های پیشگیرانه و اقدامات امنیت سایبری، کاربرد گسترده ای دارد. طبق یک نظرسنجی در سال ۲۰۲۱، سه شرکت از هر پنج شرکت مورد حملات هدفمند به زنجیره تأمین نرم افزار خود قرار گرفته اند، که ضرورت اتخاذ تدابیر امنیتی قوی تر را نشان می دهد.

استفاده از ML در فرآیندهای بسته بندی مزایای بسیاری دارد، از جمله افزایش دقت، بهره وری بیشتر و امنیت بهتر. الگوریتم های ML به شرکت ها این امکان را می دهند که برچسب گذاری داده ها را خودکار کنند، جریان های کاری تولید را

بهینه سازی کنند و در برابر تهدیدهای سایبری زنجیره تأمین، مقاومت بهتری داشته باشند. این مزایا اهمیت روزافزون ML در صنعت بسته بندی را برجسته می کند، چرا که سازمان ها به دنبال کاهش ریسک، ساده سازی عملیات و حفظ اعتبار برند خود هستند.

رشد پیش بینی شده ی بخش ML در بازار AI برای بسته بندی، بیانگر ارزش فزاینده ی آن در کاربردهای گوناگون است. با اولویت یافتن بهره وری، کنترل کیفیت و امنیت در کسب و کارها، انتظار می رود تقاضا برای راهکارهای ML در بسته بندی افزایش یابد. بهره گیری از این فناوری می تواند رقابت پذیری شرکت ها را ارتقاء دهد، زنجیره های تأمین را ایمن تر کند و محصولات با کیفیت تری ارائه دهد و در نتیجه به رشد پایدار و رضایت مشتری بیانجامد.

• همگرایی یادگیری عمیق و بینایی ماشین در تحول بازرسی بسته بندی

ادغام الگوریتم های یادگیری عمیق^۴ (DL) با سامانه های بینایی ماشین (MV)، بازرسی پیشرفته تری را ممکن ساخته است. این فناوری ها با شناسایی نواقص پیچیده و ناهنجاری ها، فراتر از روش های سنتی عمل می کنند. قدرت DL موجب افزایش دقت و اثربخشی فرآیندهای کنترل کیفیت می شود تا محصولات با بالاترین استانداردهای دقت و اطمینان به بازار برسند.

استفاده از MV در عملیات بسته بندی موجب ارتقاء کیفیت، کاهش خطای تولید و بهینه سازی مصرف منابع می شود. بازرسی های سریع و دقیق، بهره وری را بالا برده و از ورود محصولات معیوب به بازار جلوگیری می کند. همچنین MV با

1- Machine Learning

2- Machine Vision

3- Quality Assurance and Quality Control

4- Deep Learning

شناسایی و تفکیک مواد قابل بازیافت، در پایداری بسته‌بندی و بازیافت مؤثر نقش دارد.

• استفاده از AI در بازیافت: گامی بزرگ

برای پایداری بسته‌بندی

هم مصرف‌کنندگان و هم تولیدکنندگان بیش از پیش نسبت به پیامدهای محیط‌زیستی بازیافت نادرست آگاه شده‌اند. با تولید سالانه بیش از ۱/۲ میلیارد تُن زباله در سطح جهان - که تنها ۱۶٪ آن بازیافت می‌شود - نیاز فوری به بهبود نرخ بازیافت آشکار است. اکنون، پایداری، دغدغه مشترک کسب‌وکارها و افراد است. بسیاری از ذی‌نفعان به دنبال نوآوری‌هایی هستند که بازیافت را مؤثرتر کنند. از دید تجاری، اتخاذ راهکارهای کارآمد بازیافت، نه تنها با اهداف زیست‌محیطی هماهنگ است، بلکه اعتماد مشتریان را نیز تقویت می‌کند. تولیدکنندگان نقشی حیاتی در ایجاد تغییر مثبت دارند. با به‌کارگیری فناوری‌های نوین بازیافت، بهینه‌سازی فرآیندهای جداسازی مواد، و تمرکز بر بسته‌بندی‌های پایدار، آن‌ها می‌توانند ردپای زیست‌محیطی خود را کاهش داده و اقتصاد چرخشی را تقویت کنند. همچنین آموزش و مشارکت دادن مصرف‌کننده‌ها نقش مهمی در موفقیت این حرکت جهانی دارد.

• چشم‌انداز مقایسه‌ای هوش مصنوعی در

صنعت بسته‌بندی

این چشم‌انداز شامل بازیگران متنوعی است که در توسعه و پیاده‌سازی فناوری‌های AI در صنعت بسته‌بندی نقش دارند:

پیشروان بازار: شرکت‌های بزرگ با فناوری‌های پیشرفته AI که استانداردساز و نوآور بازار هستند.

استارت‌آپ‌ها: کسب‌وکارهای نوپا با رویکردهای تازه در خودکارسازی، بهینه‌سازی و شخصی‌سازی بسته‌بندی.

تأمین‌کنندگان فناوری: توسعه‌دهندگان ابزارهای AI مانند الگوریتم‌ها، مدل‌های یادگیری ماشین، بینایی رایانه‌ای و تحلیل داده.

تولیدکنندگان تجهیزات بسته‌بندی: شرکت‌هایی که قابلیت‌های AI را در ماشین‌آلات بسته‌بندی ادغام می‌کنند.

شرکت‌های مشاوره و تحقیقاتی: تحلیل‌گران بازار و ارائه‌دهندگان راهکارهای فناورانه برای پذیرش AI در بسته‌بندی.

شرکای فناورانه: همکاری بین شرکت‌های بسته‌بندی و ارائه‌دهندگان AI برای انتقال دانش و نوآوری مشترک.

• بازیگران اصلی بازار:

- SIG Combibloc
- Tetra Pak
- Stora Enso
- Metsä Board
- Ardagh
- Sealed Air
- Mondi
- Berry Global
- WestRock
- Verallia
- DS Smith
- Georgia-Pacific
- Amazon
- Microsoft
- GE Digital
- ABB
- Otto Motors
- Universal Robots
- Clarifai
- Neurala

• بخش‌های تحت پوشش گزارش:

❖ بر اساس فناوری:

- آسیا - اقیانوسیه
- آمریکای لاتین
- خاورمیانه و آفریقا

- بینایی ماشین^۱

- یادگیری ماشین^۲

- سایر فناوری‌ها

❖ بر اساس کاربرد:

- هوش مصنوعی در بسته‌بندی^۳

- انبارداری هوشمند^۴

- برچسب‌گذاری داده^۵

- بازرسی کیفیت^۶

- سامانه‌های بازیافت مبتنی بر هوش مصنوعی

- سایر کاربردها

❖ بر اساس صنعت مصرف‌کننده نهایی:

- صنایع غذایی و نوشیدنی

- صنعت آرایشی و بهداشتی

- صنایع پزشکی و داروسازی

- صنعت لوازم الکترونیکی مصرفی

- سایر صنایع

❖ بر اساس منطقه جغرافیایی:

- آمریکای شمالی

- اروپا

• آیا هوش مصنوعی در حال ایجاد تحول

در صنعت بسته‌بندی است؟ بله!

صنعت بسته‌بندی با چالش‌های متعددی برای بهبود بهره‌وری، عملکرد و پایداری روبه‌روست. در میان نوآوری‌های گوناگون، هوش مصنوعی (AI) می‌تواند در پاسخ به این چالش‌ها از طرق زیر مؤثر باشد:

- افزایش بهره‌وری در مصرف منابع،
- طراحی بسته‌بندی‌های سازگار با محیط زیست،
- ایجاد ارتباط میان بسته‌بندی و مشتری،
- بهینه‌سازی حمل‌ونقل و رهگیری محصولات،
- تقویت قابلیت بازیافت‌پذیری و کمپوست‌پذیری بسته‌بندی‌ها.

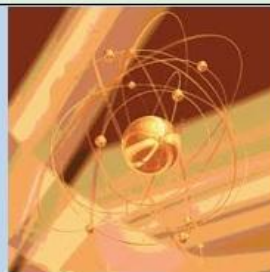
منبع:

- AI in Packaging Market Size, Growth Analysis The global artificial intelligence in packaging market size is estimated to grow from USD 2,021.3 million in 2022 at 10.28% CAGR (2023-2032) to reach USD 5,375.28 million by 2032.



- 1- Machine Vision
- 2- Machine Learning
- 3- AI in Packaging
- 4- Smart Warehousing
- 5- Data Labeling
- 6- Quality Inspection

تفاهم نامه رسمی انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
با سازمان انرژی اتمی ایران
برای تجاری سازی ماندگاری محصولات مواد غذایی بسته بندی شده



کمک به توسعه صادرات

با تغییر در بسته بندی محصولات گلخانه ای



کمک به محیط زیست با
بسته بندی کنفی (چتایی)



بسته بندی خشکبار داخلی و صادراتی

بسته بندی مواد غذایی خشک (برنج ، حبوبات)

بسته بندی و عدل بندی پنبه

بسته بندی فروشگاههای و هدیه ای به عنوان ساک خرید و تزئینی

بسته بندی فلزات و اجسام سخت

شرکت عرضه کننده محصولات چتایی در ایران محمد علی دادگان

(عضو حقوقی انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران)



حمیدرضا پیوندی تخصص در زمینه

طراحی و چاپ انواع بسته بندی

و
مدرس آموزش نرم افزارهای تخصصی
روز دنیا برای طراحی و آماده سازی
بسته بندی



Printmag.ir

مجله آموزشی چاپ و بسته بندی

<https://www.printmag.ir/packaging-design/>
Hamidreza.peyvandi@gmail.com



بسته بندی



دارای رتبه علمی الف انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران حامی علمی فصلنامه علوم و فنون بسته بندی

مدیر مسئول: دکتر آرشی آرمون
سر دبیر: دکتر بابک قنبرزاده
جانشین سر دبیر: دکتر مصطفی امام پور

<https://packaging.ihu.ac.ir>

<http://ispst-pack.ir>

علاقمندان برای ارسال مقالات خود می توانند
وارد سایت فصلنامه شده و مطالب خود را
بارگذاری نمایند.



قابل توجه دانشجویان، اساتید دانشگاه ها و محققین

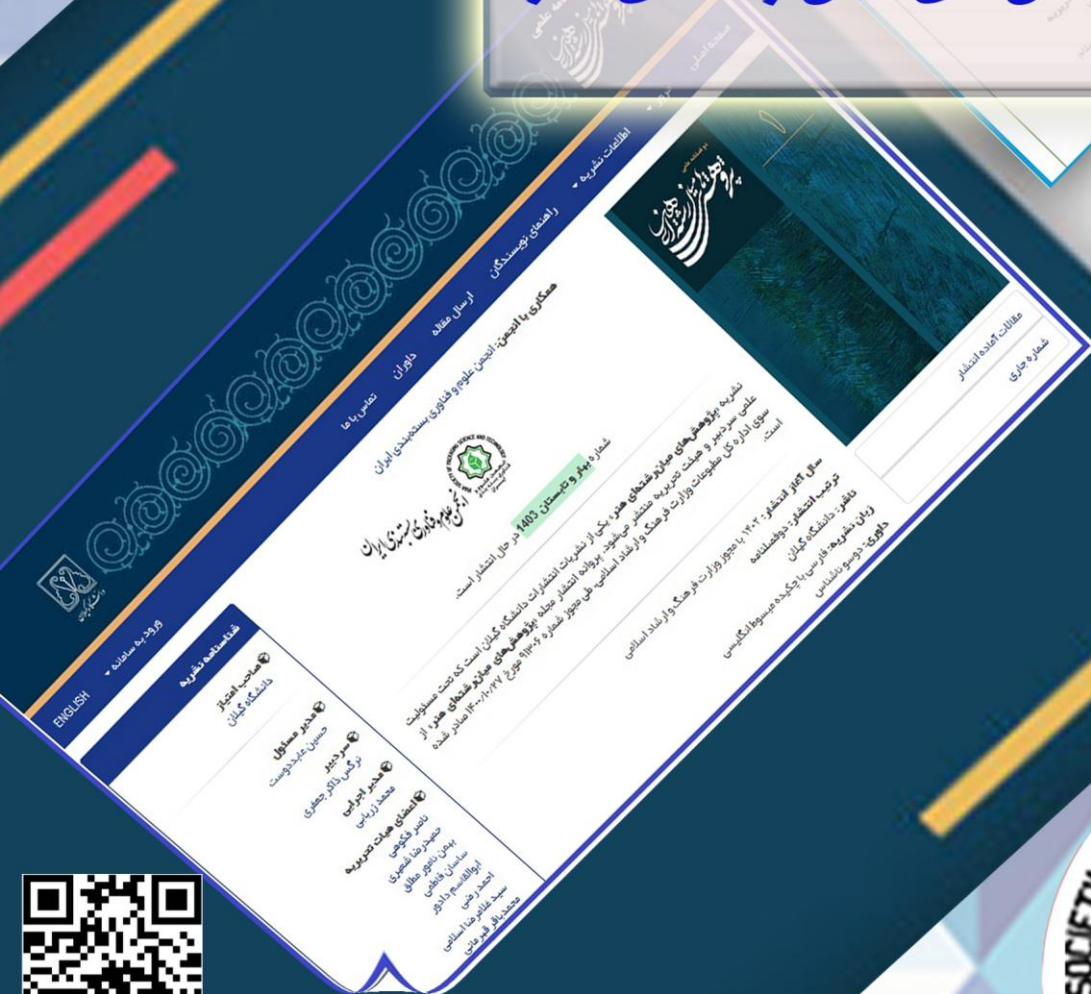
موضوعات قابل تهیه برای مقاله نویسی:

بسته بندی های چوبی، بسته بندی مواد خطرناک، فرآوری با میدان های پالس الکتریکی، بسته بندی های فلزی، بسته بندی های هوشمند، فرآوری با استفاده از فشار بالا، بسته بندی شیشه ای، بسته بندی نظامی، فرآوری با امواج مایکروویو، بسته بندی پلاستیکی، مدیریت در بسته بندی، فرآوری با امواج فرکانس رادیویی، بسته بندی های کاغذی و مقوایی، چاپ و نقش آن در بسته بندی، فرآوری به کمک التراسوند، نقش تبلیغات در بسته بندی، استاندارد و نقش الزامات در بسته بندی، فرآوری از طریق پرتوافکنی، بسته بندی های قابل انعطاف، محیط زیست و بسته بندی، فرآوری توسط ازن، بسته بندی مواد غذایی، طراحی بسته بندی، حرارت دهی با امواج مادون قرمز، بسته بندی پوشاک، فناوری های جدید بسته بندی در دنیا، بسته بندی کالاهای صادراتی، بسته بندی قطعات و اقلام سنگین، مواد جدید بسته بندی، بسته بندی های اتوکلاو، بسته بندی دارویی، معرفی مواد بسته بندی، انواع درب بندی در بسته بندی، بسته بندی تجهیزات و لوازم ساختمانی، برچسب ها در بسته بندی، برچسب های امنیتی، بسته بندی صنعتی، نقش بسته بندی در کاهش هزینه ها، ویژگی های بسته بندی امنیتی، بسته بندی در زنجیره تأمین، نقش بسته بندی در اقتصاد و تجارت، نقش بسته بندی در تأمین و برآورد، بسته بندی اتمسفر تغییر یافته، نقش بسته بندی در بازرسی کالا، روش های مهار بسته، بسته بندی و نقش آن در حمل و نقل، ماشین آلات و تجهیزات بسته بندی،

انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران حامی نشریات علمی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

نشریات علمی
فصلنامه علوم و فنون بسته‌بندی

فصلنامه علوم و فنون بسته‌بندی
دوفصلنامه علمی پژوهش‌های میان رشته‌ای هنر



به ما پیوندید





استفاده از مواد زیست تخریب پذیر در پوشش های بسته بندی

کمک به حفظ محیط زیست

انتقال منابع زیست محیطی به نسل آینده

ورود به مرزهای دانش برای دسترسی به منابع مواد بکر در بسته بندی محصولات



شرکت محمد علی دادگان

آدرس: خیابان ۱۵ خرداد چهارراه گلوبندگ، کوچه بادامچی، انتهای بادامچی،

کوچه نجم آبادی، پلاک ۹، طبقه اول

تلفن تماس: ۰۹۱۲۳۴۵۷۲۲۸

پست الکترونیک: Ma_dadgan@yahoo.com

انتظارات از یک بسته‌بندی استاندارد

دفتر انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی

چکیده

استاندارد هیچگاه معرف کیفیت واقعی کالا نیست و در مبحث بسته‌بندی نیز نمی‌تواند اساس این موضوع قرار بگیرد، بسته‌بندی موضوع رقابت است نه استاندارد. با توجه به تعریف بسته‌بندی که عبارتست از: آماده‌سازی اقلام و تجهیزات برای جابه‌جایی، ذخیره‌سازی، حمل و ارسال به مصرف‌کننده جهت حفاظت از این اقلام در برابر خسارت دیدن در اثر شرایط محیطی نامناسب، لازم است که آن‌ها آماده‌سازی و حفاظت شود و اقلام فوق چنان ایمن‌سازی شوند که تمامی خطراتی که کالا را تهدید می‌نمایند از بین بروند. بنابراین می‌بینید که ارتباط یک کالای استاندارد شده چقدر بر انتخاب یک بسته استاندارد تأثیرگذار است. (شکل ۱)



شکل ۱: ارتباط یک کالای استاندارد شده چقدر بر انتخاب یک بسته استاندارد

مقدمه

به معرفی ویژگی‌ها و مشخصات مهمی که باید در تعیین مشخصه استاندارد بسته‌بندی کالا مدنظر داشت، پرداخته شده است.

۱- اهمیت و ضرورت استاندارد بسته‌بندی

نقش و عملکرد اساسی بسته‌بندی، شناساندن محصول و حصول اطمینان از سلامتی آن محصول در طول جابه‌جایی در سامانه توزیع است که در نهایت به مصرف‌کننده می‌رسد. چنانچه بسته‌بندی استاندارد موجب آسان نمودن استفاده از محصول شود و یا از آن بسته‌بندی بتوان دوباره استفاده نمود، آنگاه می‌توان برای توجیه بهای تمام شده و

استاندارد یعنی رعایت حداقل‌ها برای قابل قبول دانستن کیفیت یک کالا، در واقع اگر هر کالایی زیر این خط حداقل قرار داشته باشد، نباید جهت مصرف مردم به بازار عرضه شود و چنانچه در مرحله انجام آزمون‌ها هر یک از کالاها نتوانند نیازهای کیفی و کمی را پاسخگو باشند، از به‌کارگیری آن‌ها باید اجتناب ورزید.

تعیین این حداقل‌ها در ابتدا با توجه به نمادی از الزامات تعریف شده صورت می‌گیرد. این الزامات با توجه به شرایط به‌کارگیری و ویژگی‌های آن‌ها متفاوت می‌باشند. در این مقاله نیز ضمن اهمیت قابل شدن به اهمیت و ضرورت الزامات استاندارد

افزایش فروش، مقداری بر قیمت کالا افزود. مثال‌های زیادی برای بسته‌بندی‌هایی که موجب افزایش بهای کالا می‌شود را می‌توان برشمرد. اما بدیهی است که الزامات بسته‌بندی استاندارد مناسب بستگی به محصول و سامانه توزیع دارد و نکات مهمی وجود دارند که همواره باید در فراهم کردن یک بسته‌بندی استاندارد مدنظر قرار داد.

باید اذعان داشت که نقش تربیت و برنامه‌ریزی در تحول جسمی و روحی انسان‌ها بر کسی پوشیده نیست. بسته‌بندی مناسب می‌تواند به بسیاری از نیازهای مصرفی انسان نظم و برنامه‌ای ناخودآگاه دهد. انتخاب بین یک بسته یک نفره و یک بسته خانواده، رابطه‌ای مستقیم با برنامه مصرف دارد که اگر منجر به مازاد مصرف شود، عواقب اجتماعی و اقتصادی منفی به دنبال خواهد داشت. فرهنگ بسته‌بندی را باید در میان خواص یعنی تولیدکنندگان و فروشندگان معرفی کرد تا الگوی مصرف و الگوی انتخاب، خود به خود در متقاضیان به صورت عمومی مد نظر قرار گیرد در غیر این صورت، مردم خود به خود نمی‌توانند به این فرهنگ دست یافته و به بسته‌بندی به عنوان یک فرهنگ اجتماعی نگاه کنند با این روش می‌توان به فواید بسیاری دست یافت که عبارتند از:

- بسته‌بندی روشی برای تبلیغ بهتر
- بسته‌بندی راهی برای عرضه بیشتر
- بسته‌بندی راه‌حلی مناسب برای حمل و جابه‌جایی بهتر
- بسته‌بندی بستری مناسب برای نگهداری طولانی مدت
- بسته‌بندی روشی مناسب برای مصرف راحت کالا

وقتی بعضی از اسناد استاندارد را مورد مطالعه قرار می‌دهیم، متوجه می‌شویم که در هر

سامانه‌ای، تدوین سند استاندارد را برای استانداردهای یک بخش به نام سطوح بسته‌بندی قائل شده‌اند. از طرفی بسته‌بندی یک سامانه است یعنی مجموعه هماهنگی از مواد، انرژی و ارزش افزوده است که یک پوشش حفاظتی و یک ساختار اطلاعاتی برای کالا به وجود می‌آورد. اگر پوشش حفاظتی در حد کفایت نباشد، کالا از نظر فیزیکی آسیب می‌بیند و اگر پوشش اطلاعاتی نادرست باشد، اعتماد خریدار از بین می‌رود. لذا همه این سطوح تعریف شده از خط حداقل‌ها بالاتر می‌باشند و اختلاف این سطوح در تعداد الزاماتی است که در آن سند استاندارد قید شده است و بعضی از کاربران به تناسب امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌توانند از این الزامات به نحو احسن استفاده نمایند. (شکل ۲)



شکل ۲: قابلیت چیدمان

بدین منظور عواملی که بر اساس آن‌ها شرایط سطح‌بندی ارایه می‌گردد، در ذیل آورده شده است

۱-۱- انبارش

- * انبارش یا ذخیره‌سازی برای حداقل ۵ سال در آب و هوای معتدل و در ابنیه و ساختمان‌های بدون سرمای شدید.
- * انبارش برای حداقل ۲ سال در سطح جهانی با انجام حفاظت آب و هوایی کامل.

۱-۲- توزیع

* در جابه‌جایی درون انبار، می‌توان بسته‌ها را با بسته‌ای دیگر محافظت کرد.

* جابه‌جایی اقلام با حمل‌ونقل در یک محیط بسته و محدود، این جابه‌جایی معمولاً توسط تجهیزات جابه‌جایی مکانیکی صورت می‌پذیرد.

* جابه‌جایی و حرکت اقلام با هر وسیله‌ای مجاز است.

۱-۳- سهولت مصرف

نحوه باز شدن درب بسته و راحتی مصرف‌کننده در گشودن و استفاده از محتوای کامل بسته.

۱-۴- نگهداری مطلوب

مدت نگهداری کالا با توجه به نوع بسته؛ یعنی اینکه بسته‌های مناسب مدت نگهداری کالا را در شرایط معمولی یا شرایط تعریف شده به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهند.

۱-۵- حمل‌ونقل راحت

حمل‌ونقل یکی از عوامل مهم در امور جابه‌جایی و پشتیبانی محصولات می‌باشد. روشن است که اقلام گوناگون در مقابل ضربه، فشار، لرزش، جابه‌جایی، حمل‌ونقل و ... دارای حساسیت می‌باشند. بسته‌بندی یکی از عواملی است که باعث کاهش این حساسیت می‌شود.

۱-۶- توزیع آسان

پخش، مجموعه‌ای از مراحل است که از انتهای خط بسته‌بندی شروع شده و تا مقصد نهایی، یعنی زمان استفاده توسط مصرف‌کننده خاتمه می‌یابد. عناصر مجزای این روند عبارتند از: نقل و انتقال‌ها، جابه‌جایی و انبار کردن که شامل فشارهای فیزیکی ویژه‌ای می‌باشد، مثل، ارتعاش، برخورد از پهلوی، قاعده، گوشه و کنار، تراکم و برخوردهای

متمرکز که ممکن است بالقوه وجود داشته باشند و منجر به سوراخ شدن بسته شوند.

۱-۷- تسهیل در کنترل آماری

یکی از ویژگی‌های بسته‌بندی مطلوب، تعداد کالاهای موجود در یک بسته است. بدیهی است که در صورت عدم مطلوب بودن سامانه بسته‌بندی، کنترل کمی اقلام مشکل خواهد بود. ایجاد سهولت در کنترل کالاها را می‌توان به عنوان یک هدف فرعی و یا دستاورد سامانه مطلوب بسته‌بندی تلقی نمود.

۱-۸- کاهش هزینه‌ها

منظور از کاهش هزینه در اینجا کاهش هزینه بسته‌بندی نیست بلکه توجه به یک سامانه مطلوب بسته‌بندی باعث کاهش هزینه‌های محیطی و حاشیه‌ای می‌شود. این هزینه‌ها را می‌توان هزینه‌های آشکار و پنهان مدنظر قرار داد. هزینه‌های آشکار را می‌توان شامل هزینه بسته‌بندی ایده‌آل در بخش نظامی دانست ولی هزینه‌های پنهان ضمن وارد آوردن هزینه‌های مالی، منجر به صدمات جانی و حتی شکست یک عملیات نیز می‌شود که غیر قابل جبران است. به عنوان مثال: استفاده از یک بسته‌بندی غیر مطلوب مواد غذایی، ممکن است باعث فساد و مسمومیت نیروهای رزمی در یک یگان نظامی شود. (شکل ۳)



شکل ۳: رعایت استفاده از مواد مناسب برای لفاف پیچی کالا

۹-۱- ایجاد زبان مشترک

یکی از اهداف سامانه بسته‌بندی مطلوب، ایجاد زبان مشترک بین تأمین‌کننده، مصرف‌کننده با ایجاد نشانه‌های استاندارد روی بسته و سایر عوامل دست‌اندرکار می‌باشد. در سامانه بسته‌بندی یکی از عوامل مؤثر، علائم و نشانه‌های روی بسته می‌باشد. این عنصر باعث یکنواخت شدن علائم و انتظارات عناصر تصمیم‌گیرنده می‌شوند.

۱۰-۱- حفظ کیفیت کالا

یکی از اصلی‌ترین وظایف سامانه بسته‌بندی مطلوب، مراقبت از کیفیت کالا می‌باشد. بدیهی است با توجه به ملاحظات از قبیل: عوامل تخریب، شاخص‌های مؤثر در کاهش و از بین رفتن کیفیت کالا، سامانه بسته‌بندی مناسب می‌تواند باعث حفظ کیفیت کالا شود.

این عوامل و نیازهای گفته شده در ذیل ضمن فراهم آوردن شرایط برای سطح‌بندی کردن استفاده از استانداردها، اصول کلی بسته‌بندی را نیز نشان می‌دهد. شاید لازم نباشد تمامی اقدامات یاد شده را به طور دقیق لحاظ نمود که این امر به نوع کالایی که قرار است، بسته‌بندی شود و همچنین به سطوح بسته‌بندی مورد نیاز بستگی دارد ولی هر یک از الزامات ارایه شده خود به نوعی در بخش طرح‌ریزی و انتخاب بسته نیز کمک می‌کند. جدول ذیل با توجه به معرفی این عوامل در استاندارد ASTM-D3951 تهیه شده است تا در انتخاب یک استاندارد بسته‌بندی، دقت لازم صورت گیرد (ستون "دلایل" باید در فرآیند طراحی بسته‌بندی مد نظر قرار گیرد).

جدول (۱) اساسی‌ترین نیازمندی‌ها را برای یک بسته‌بندی مطلوب آورده است.

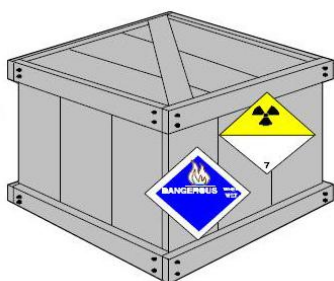
جدول شماره ۱: نیازمندی‌های بسته‌بندی

ردیف	عامل	شرح عامل
۱	پاک	مبرا بودن از آلودگی
۲	خشک	نداشتن رطوبت
۳	محافظت کردن	حفظ از خوردگی و زنگ زدگی
۴	مبرا کردن	دارای سد مقاوم جهت جلوگیری از سوراخ شدن یا سائیدگی
۵	پوشاندن	خارج نگهداشتن از ناپاکی و رفع آن به وسیله محافظت کردن
۶	ترکیب شدن	جهت جلوگیری از تخریب آب و هوایی
۷	سالم بودن	نداشتن هیچگونه صدمات فیزیکی
۸	لایه داشتن	جهت جلوگیری از ضربه
۹	درب	حفظ کالا در داخل بسته
۱۰	برچسب	شناسایی محصول و جلوگیری از صدمات وارده

توجه: این جدول برای همه کالاها حالت جامعیت و کلیت ندارد.

۲- شناسایی نیازهای استاندارد

علت وجودی بسته‌بندی، برآوردن تعدادی از نیازمندی‌ها و خواسته‌هاست. از میان این خواسته‌ها آن تعداد را که مهم و قابل طرح کردن است، بیان می‌کنیم: (شکل ۴)



شکل ۴: استفاده از علائم شناسایی روی بسته

باشند. این کدگذاری عملیات مدیریت، فروش و پخش محصول را خودکار می‌کند. (شکل ۶)



شکل ۶: استفاده از نام شرکت تولیدکننده روی بسته حمل‌ونقل

۶) بسته‌بندی باید بیانگر تمایل سازنده به استفاده از موادی باشد که آلودگی کمتری را برای محیط زیست به دنبال دارد. (شکل ۷)



شکل ۷: استفاده از مواد اولیه قابل برگشت بسته به چرخه صنعت

۲-۱- سوالات

در این مرحله با آوردن سؤالاتی می‌توان بسته مورد انتخاب را مورد ارزیابی قرارداد تا با دریافت پاسخ‌های کمی و کیفی از به‌کارگیری آن اطمینان یافت.

سؤال اول: شرایط عملکردی مناسب در یک بسته‌بندی چگونه مشخص می‌گردد؟

۱) تا هنگامی که محصولات بسته‌بندی شده به صورت یک جا و به تعداد معین در یک بسته هستند باید از کمیت و کیفیت محصولات مراقبت به عمل آید. این دسته مراقبت‌ها شامل مراقبت در حین جابه‌جایی، انبارداری، حمل‌ونقل، تنش‌های فیزیکی، مکانیکی، شیمیایی و عوامل میکروبیولوژیکی می‌باشد.

۲) موجب تأمین آرامش فکری و اطمینان برای مصرف‌کننده می‌گردد؛ (شکل ۵)



شکل ۵: قابلیت شکل‌گیری

۳) طرز بسته‌بندی و طراحی در آن باید به گونه‌ای باشد که مصرف‌کننده به آن محصول علاقه‌مند شود؛ مثلاً راحت باز شدن، لبه‌های قابل بسته شدن مجدد، مکانیزم لبه‌های چفت شو، البته تمام این عوامل، بستگی به میزان مصرف محصول و شرایط دیگر نیز دارد.

۴) حصول اطمینان از زدن برچسب مناسب، بیانگر اطلاعات لازم و کافی در مورد شکل، نوع، اندازه و رنگ محصول برای مصرف‌کننده است. بر روی این برچسب باید از ارایه تبلیغات غیر ضروری پرهیز کرد.

۵) یکی دیگر از اهدافی که باید توسط بسته‌بندی تأمین شود، برآوردن نظرات هیأت مدیره شرکت تولیدکننده آن است. بر روی بسته‌بندی‌ها باید کدهایی (Bar Code) ارایه شوند که توسط ماشین‌های الکترونیکی قابل خواندن

جواب: برای شناسایی شاخص‌های ضروری در عملکرد بسته‌بندی می‌توان به سه معیار ذیل اشاره کرد:

الف- ماهیت قلم یا کالا

ب- محیطی که بسته‌بندی و اقلام بسته‌بندی شده با آن مواجه خواهند شد.

ج- شاخص‌های اقتصادی شامل ارزش اقلامی که قرار است بسته‌بندی شوند.

شناسایی شاخص‌های ضروری در عملکرد بسته‌بندی به پیش‌بینی شرایط محیطی و به‌کارگیری یک بسته که در آن قرار خواهد گرفت، بستگی دارد. بدین ترتیب بسته‌بندی‌های متنوعی را بدون پایین آوردن سطح استاندارد و یا عملکردی آن‌ها می‌توان مورد استفاده قرار داد.

سؤال دوم: چگونه می‌توان مناسب بودن بسته‌بندی را مشخص نمود؟

جواب: در درخواست مربوط به بسته‌بندی یک کالا، باید الزامات عملکردی بسته‌بندی مشخص شده باشد همانند شرایط به‌کارگیری و نیز محیطی که بسته با آن مواجه خواهد شد تا بتوان پس از آن نوع بسته‌بندی صحیح را انتخاب کرد. این الزامات عملکردی نشانگر نیازمندی‌های مصرف‌کننده است و می‌تواند معیار و ملاک‌هایی را برای اندازه‌گیری عملکردی مشخص نماید. این الزامات صرفاً بیانگر روش‌های خاصی که باید در بسته‌بندی مورد استفاده قرار گیرند، نمی‌باشد. این الزامات مبنایی برای تولیدکننده است تا بر اساس آن پیشنهادات خود را ارائه نماید. برای قضاوت صحیح در مورد مناسب بودن یک بسته‌بندی، ارزیاب مربوطه باید از شرایط محیطی و به‌کارگیری مصرف‌کننده به خوبی مطلع باشد.

۳- شناسایی یک بسته‌بندی مطلوب

یک بسته‌بندی موفق باید از صفات و ویژگی‌های زیر برخوردار باشد:

- (۱) ابعاد و اندازه متناسب داشته باشد.
- (۲) در حد کفایت، مقدار متعارفی از کالای مصرفی را در خود جای دهد.
- (۳) نوع و جنس مواد اولیه به کار رفته برای ساخت بسته، سالم باشد.
- (۴) ایمنی کالا را حفظ کند.
- (۵) باعث تغییرات فیزیکی و شیمیایی در محتویات خود نشود.
- (۶) استفاده و به‌کارگیری بسته، ساده و خالی از اشکال باشد.
- (۷) از بین بردن بسته خالی به راحتی صورت پذیرد.
- (۸) دارای علائم ایمنی و اطلاعات بازرگانی باشد.
- (۹) دارای اطلاعات ساخت و تولید باشد.
- (۱۰) رنگ‌ها و طرح‌های جذاب و نافذ داشته باشد.
- (۱۱) رنگ بسته مبین و تداعی‌کننده ماهیت و کیفیت کالا باشد.
- (۱۲) وضعیت ظاهری بسته، القاء‌کننده نیاز باشد.
- (۱۳) در عین سادگی، گویا و دعوت‌کننده به خرید باشد.
- (۱۴) اطلاع‌رسانی به قصد متقاعد کردن مصرف‌کننده در بالاترین حد دقت و ظرافت باشد.
- (۱۵) تحقیقات بازاریابی به کمک آن انجام‌پذیر باشد.
- (۱۶) امکان مکانیزه کردن روش‌های فروش به کمک آن میسر باشد.
- (۱۷) بار فرهنگی داشته باشد.
- (۱۸) بسته خالی به عنوان عامل یادآور، ایفای نقش نماید.
- (۱۹) به روشنی خریدار را از سالم بودن محتوای خود آگاه سازد.
- (۲۰) کالای مظلوف خود را به بهترین وجه معرفی کند.
- (۲۱) در بیننده ایجاد اعتماد کند.
- (۲۲) به ارزش ذاتی کالا بیافزاید.

۲۳) دارای تعادل پایدار باشد و به آسانی واژگون نشود.

۲۴) محلی برای نصب برچسب قیمت روی آن در نظر گرفته شده باشد.

۲۵) ضربه و فشار را به داخل بسته منتقل نکند.

۲۶) برای تبلیغات شکل ظاهری آن قابل استفاده باشد.

۲۷) در صورت لزوم، تاریخ انقضاء، تاریخ ساخت و شماره گواهی‌های بهداشتی روی بسته قید شود.

۲۸) در صورت لزوم روی بسته فرمول و مواد تشکیل‌دهنده کالاها قید شود.

۲۹) آدرس و تلفن تولیدکننده یا توزیع‌کننده کشور خارجی روی آن قید گردد.

۳۰) حاوی دستورالعمل مصرف یا نگهداری باشد.

۴- نتیجه‌گیری

در پایان باید گفت که بسته‌بندی استاندارد سبب‌ساز اولین ارتباط مستقیم با مشتری است و تا حد زیادی وظیفه ارائه یک تصویر ذهنی مطلوب از کالا را بر عهده دارد. از نظر روانی اولین برخورد و تصویری که ما از اشخاص داریم مهم‌ترین تصویر تعیین‌کننده‌ترین آن است حتی در یادآوری اشخاص بعد از ۲۰ سال به ذهن ما می‌آید، این قاعده در مورد کالا هم صادق است. بسته‌بندی ماهیتاً یک حامل است که می‌تواند وظیفه‌ی محافظت کالای بسته‌بندی شده را در مقابل عوامل تخریب انجام دهد و علاوه بر آن قابلیت حمل‌ونقل را برای هر کالایی فراهم سازد، و سرانجام نوآوری می‌تواند در زمینه‌های تکنیکی و هنری کالا را برای بازار جالب توجه کرده و از این نظر میان کالا و مصرف‌کننده رابطه‌ی نوینی برقرار سازد. کمتر پدیده ارتباطی مانند بسته‌بندی، دو ویژگی جاذبه‌ی فردی و اجتماعی را توأمان با خود دارد و به این دلیل، صنایع بسته‌بندی در هر کشوری نماینده رشد ساختارهای بازاری و تولید آن می‌باشد. بسته‌بندی

بر حسب نوع کالا، وظیفه و نقش متفاوتی دارد. بسته‌بندی برای ابزار و ادوات صنعتی یک مبحث است و برای مواد غذایی و کالاهای مصرفی، بحثی دیگر دارد.

جهت بهبود وضعیت بسته‌بندی راهکارها و پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

۱- ایجاد یک پایگاه اطلاع‌رسانی علمی در

خصوص بسته‌بندی اقلام،

۲- افزایش دانش انبارداران در خصوص

بهره‌برداری صحیح از بسته‌بندی اقلام،

۳- تهیه استانداردهای بسته‌بندی اقلام برای بهبود

سفارش خرید آن‌ها،

۴- ایجاد ارتباط مستحکم بین مبادی سفارش

کالا، تأمین، خرید، مصرف، حمل‌ونقل و نگهداری کالا جهت به حداقل رساندن مشکلات بسته‌بندی اقلام،

۵- برپایی دوره‌های آموزش کوتاه مدت و بلند

مدت بسته‌بندی اقلام برای انبارداران،

۶- مجهز نمودن فروشگاه‌های زنجیره‌ای به

تجهیزات بسته‌بندی،

۷- آگاه نمودن مسئولین کنترل کیفیت اقلام به

مشخصه‌های مهم بسته‌بندی در حین نظارت و بازرسی،

۸- ایجاد فرهنگ بسته‌بندی اقلام به تناسب

اهمیت آن در حمل‌ونقل، نگهداری، نحوه مصرف، توزیع و خرید اقلام.

منابع:

1. ISO 90/1: Light Gauge Metal Containers- Definitions and Determination of Dimension and Capacity Part1: Open-
2. Stand Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje Delivery.

الزامات و استانداردهای بسته‌بندی پوشاک

دفتر انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی

چکیده

در این مقاله ضمن مطالعه و تحقیق در خصوص ضرورت بسته‌بندی پوشاک به سابقه طولانی مدت بسته‌بندی پوشاک به همراه اهمیت روش‌های بسته‌بندی‌های کاربردی نیز پرداخته خواهد شد. با توجه به نتیجه‌گیری که در پایان مقاله صورت گرفته است به طبقه‌بندی بسته‌بندی‌های مختلف پوشاک در سنین مختلف نیز تأکید شده است.

واژه‌های کلیدی: بسته‌بندی، پوشاک، جعبه، پلی‌اتیلن، پاکت^۱، طراحی، کیسه، قفسه، کارتن^۲، فروشگاه، دوخت حرارتی، نخ، فروش و نوارچسب

۱- اهمیت بسته‌بندی پوشاک

بعد از جنگ جهانی دوم، اهمیت بسته‌بندی^۳ به عنوان عامل کمکی جهت فروش محصول، عملاً در کلیه بخش‌های صنایع افزایش یافت.

یکی از بزرگ‌ترین محدوده توسعه مهارت‌های موجود در این زمینه مربوط به بسته‌بندی پوشاک (جهت خرده‌فروشی) می‌باشد.

اگر چه در بسیاری مواقع سعی می‌شود روش نقل و انتقال پوشاک به مغازه‌ها از جنبه محافظتی یا به منظور جلب مشتری رضایت‌بخش باشد، اما عملاً تمامی هزینه اختصاص یافته به بسته‌بندی جهت ایجاد بازار فروش، مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. اغلب این موضوع به دلیل اشتباه مالک فروشگاه در عدم شناخت نیازهای خود یا به علت

فقدان آگاهی از این امر است که تغییر در روش‌های خرید پوشاک، چگونه باعث عوض شدن روش‌های فروش می‌شود. [۱]

تجارت پوشاک برای مدتی طولانی رویه منحصر به فردی را برای بسته‌بندی دنبال می‌کرد. جعبه‌های سخت که با کاغذهای فانتزی پوشانده می‌شدند (شکل ۱) و جعبه‌های نرم و تاشو که نوشته‌ها بر روی آن‌ها چاپ می‌شد و گاهی اوقات نیز دارای تعلق بودند، هر دو نوع برای سالیان متمادی مورد استفاده قرار می‌گرفتند.



شکل ۱: جعبه‌های سخت پوشاک

1- Pack

عبارتست از محصول کامل جهت جای دادن و حفظ کالا.

2- Carton

جعبه تاشونده که معمولاً از مقوا ساخته شده و برای عرضه محصولات به مصرف‌کننده به کار می‌رود.

3- Packaging

عبارتست از عملیات آماده‌سازی کالاها جهت حمل و نقل (انتقال)، ذخیره‌سازی و تحویل به مصرف‌کننده (مشتری). این اصطلاح یا واژه شامل فرایندهای تمیزکاری و حفاظت، روش‌های بسته‌بندی حمل و نقلی و علامت‌گذاری نیز می‌باشد.

با ظهور پلی اتیلن، صنایع پوشاک نیز به پیروی از سایر صنایع، سریعاً به ارزش بسته‌بندی‌های شفاف پی بردند.

جلوه و ظاهر بسته‌بندی، توجه قابل ملاحظه‌ای پیدا کرد و بالعکس به وظیفه و عملکرد بسته‌بندی توجه بسیار کمی مبذول شد. در صورتی که باید در نظر داشته باشیم که محافظت، یکی از کاربردهای بسته‌بندی می‌باشد. با تنوعی که در اندازه، شکل، مواد مصرفی و قیمت کالاهای تجاری به وجود آمد تنها راه ممکن، تعمیم نوع بسته‌بندی بود.

به علاوه تمایل مشتری نه تنها از لحاظ انتخاب انواع مختلف لباس فرق می‌کرد بلکه تفاوت‌های سنی و درآمد شغلی نیز بر روی آن تأثیر می‌گذاشت.

اگرچه برای بسته‌بندی پوشاک روش کلی وجود ندارد؛ اما اصل اولیه آن در این عبارت خلاصه می‌شود: "هدف یک بسته‌بندی خوب و مناسب عبارتست از افزایش فروش و سود حاصله با استفاده از بسته‌ای که جاذبه فروش داشته باشد و وظیفه خود را به صورت مناسب و بدون نقص انجام دهد و تولید آن نیز مقرون به صرفه باشد." لذا اهداف اصلی بسته‌بندی عبارتند از:

الف- ارائه کالا به صورتی که نتیجه آن افزایش فروش باشد؛

ب- فروش کالا به طریقی که سود حاصله افزایش پیدا کند؛

ج- دستیابی به یک بسته‌بندی که کلیه نیازمندی‌ها را پوشش دهد، وظیفه حفاظت از کالا را بدون نقص انجام دهد و برای مصرف مناسب باشد.

بنابراین، ضروری است که ابتدا نیازمندی‌ها مشخص گردند و اگر قرار باشد کالا را از کارخانه به شکلی به دست مصرف‌کننده برسانیم که باعث

افزایش فروش و سود حاصله شود، انجام چه کارهایی لازم است؟

۲- انواع بسته‌بندی پوشاک

برای پوشاک و البسه نیاز به دو نوع بسته‌بندی می‌باشد:

اول تأمین بسته‌بندی البسه برای خرده‌فروشی و دوم روشی است که آن‌ها به طور عمده به خرده‌فروش می‌رسند.

این روش‌های بسته‌بندی را می‌توان به پنج گروه تقسیم نمود. اگر چه هر کدام از این گروه‌ها وظایف ویژه‌ای دارند، اما تا حدودی با هم مرتبط بوده و دارای صفات مشترکی هستند.

۱. بسته‌بندی برای فروشگاه‌های زنجیره‌ای،
۲. بسته‌بندی به صورتی که مشتری بتواند خودش جنس را انتخاب کند، حال اینکه تعدادی فروشنده برای کمک وجود داشته باشند یا نداشته باشند،

۳. بسته‌بندی به صورتی که جنس با کمک فروشنده به فروش برسد،

۴. بسته‌بندی کلی یا حمل‌ونقلی برای اجناسی که بدون بسته‌بندی به فروش می‌رسند (مانند جوراب یا لباس زیر)،

۵. بسته‌بندی کلی یا حمل‌ونقلی برای اجناسی که به صورت تک واحدی به فروش می‌رسند (مانند کفش و پیراهن).

مشاهده می‌شود که سه گروه اول، بسته‌بندی‌های تکی یا نمایشی را شامل می‌شوند یعنی بسته‌بندی‌هایی که در آن‌ها پوشاک مورد نظر به همان صورت و درون بسته‌بندی به دست خریدار می‌رسند. (شکل ۲)

این گونه بسته‌ها اگر با توجه به شکل و اندازه پوشاک مربوطه به خوبی طراحی شوند، در خانه هم می‌توان آن‌ها را جهت نگهداری پوشاک در وضعیت مناسب، مورد استفاده قرار داد.

۳- تأثیر بسته‌بندی پوشاک در فروش

در تمام موارد، هدف آن است که ذهن مشتری را برای خرید لباس آماده نماییم. این امر می‌تواند به شکل یک فروش ناگهانی و آنی و یا صرفاً انتخابی باشد.

بین اشکال، انواع، رنگ‌ها و یا قیمت لباس‌ها در نهایت عامل تعیین‌کننده مورد توجه قرار دادن کالا در هنگام فروش می‌باشد. این مورد توسط شش شاخص به وجود می‌آید:

۱. کیفیت: کیفیت کالا باید مورد توجه خریدار قرار گیرد؛

۲. قیمت فروش: قیمت فروش لباس علاوه بر هزینه ماده خام اولیه و کلیه هزینه‌های کارگران تولیدی برای مواد خام، توسط هزینه‌های مربوط به کارگران نیز مشخص می‌شود. این مخارج نه تنها شامل تولید کالا می‌باشند، بلکه هزینه‌های تولید، جابه‌جایی کالا در کارخانه، انبار، حمل‌ونقل و ... را نیز در بر می‌گیرند؛

۳. بها دادن به پول پرداختی: باید به خاطر داشت که بسته‌بندی مجدد یک لباس، بیش از آن که به جلوه و زیبایی لباس بیفزاید، باعث بالا رفتن و تورم قیمت آن می‌شود؛

۴. وضعیت: لباس مورد نظر باید دارای "تازگی کارخانه‌ای"^۱ باشد. البته این اصطلاح معمولاً برای مواد غذایی به کار می‌رود، اما برای بسیاری از



شکل ۲: بسته‌بندی تکی یا نمایشی

دو گروه بعدی، بسته‌بندی‌هایی را پوشش می‌دهند که شامل تعدادی از بسته‌های تکی و یا شامل البسه به طور فله و عمده مثلاً به صورت ۶ یا ۱۲ تایی می‌باشند. در این نوع بسته‌بندی، کالایی را که خارج از بسته‌بندی خود به معرض نمایش گذاشته شده را پس از فروش مجدداً درون بسته‌بندی قرار می‌دهند.

کاورهایی که برای نگهداری و حمل‌ونقل کت و شلوارها به کار می‌روند مثالی برای این امر هستند. (شکل ۳).



شکل ۳: بسته‌بندی با کاور

۱- کلاً محصولاتی که از کارخانه بیرون می‌آیند (به خصوص پوشاک)، حالت نو و تازگی ویژه‌ای دارند (مثلاً اطو زده و کاملاً صاف می‌باشند) این اصطلاح مترادف واژه FACTORY-FRESH می‌باشد.



شکل ۴: قفسه پوشاک

۴-۱-۱- لباس‌هایی که از روی قفسه به فروش می‌رسند.

یکی از ضروریات اصلی در این زمینه این است که لباس‌ها نباید چروک و چین‌خورده باشند. هنگامی که لباس‌ها به انتهای فرایند تولیدشان می‌رسند، اتو خورده و بدون چروک می‌شوند. هدف ما باید این باشد که آن‌ها را در همان شرایط "تازگی کارخانه‌ای" در فروشگاه‌ها به معرض نمایش بگذاریم.

در بسیاری مواقع فروشنده قبل از به معرض نمایش گذاشتن لباس، آن را اتو می‌کند. انجام چنین کاری اصولاً اشتباه است زیرا هر قدر هم که این کار ماهرانه انجام گیرد، باز هم لباسی که دوباره پرسکاری و اتو شده باشد، احتمالاً همان ظاهری که هنگام خارج شدن از خط تولید را دارد، نخواهد داشت.

به علاوه این وظیفه فروشنده نیست که به دلیل عدم تفکر توزیع‌کننده در انجام قسمتی از وظایفش، شرایط مطلوب لباس را تجدید نماید. برای لباس‌هایی که در قفسه به فروش می‌رسند به نظر می‌آید که در هنگام حمل‌ونقل و انبار شدن، آویزان کردن آن‌ها به شکل طبیعی که برایشان مشخص شده، لازم باشد. این کار را می‌توان با حمل لباس‌ها از کارخانه تا فروشگاه بر روی

اجزای پوشاک که ممکن است در حین حمل‌ونقل از کارخانه به محل فروش خراب شوند نیز کاربرد دارد. این خرابی ممکن است چیزی جز چرک شدن لباس نباشد؛ اما در این صورت نیز لباس دیگر "تازگی کارخانه‌ای" را نخواهد داشت؛

۵. **روش به نمایش گذاشتن:** افزایش استفاده از بسته‌های شفاف یا نیمه‌شفاف برای بسته‌بندی پوشاک، روش تا کردن آن‌ها درون جعبه‌ها و برجسته نمودن عناوین و اشکال، از ضروریات مورد توجه قرار گرفتن کالا است؛

۶. **اطلاعات:** نه تنها به دلیل افزایش فروشگاه‌های عرضه پوشاک (که فروش کالا بدون کمک فروشنده صورت می‌گیرد) یا بخش‌هایی که باید خود مشتری در آن‌ها جنس را انتخاب کند، بلکه به خاطر تنوع مواد و ترکیب نخ‌هایی که هم اکنون استفاده می‌شوند، استفاده از علامت‌های کامل، واضح و ساده‌ای در لباس مورد نیاز است.

۴- رعایت اصول بسته‌بندی پوشاک

با توجه به مطالب آورده شده اگر بخواهیم اصول افزایش فروش و سود حاصله را اعمال نماییم، نکات بسیاری وجود دارند که باید آن‌ها را مورد توجه قرار داد. همچنین یکی از مهم‌ترین مسائل این است که آماده‌سازی البسه برای بسته‌بندی به اندازه طراحی بسته‌بندی اهمیت دارد. کلمه طراحی در این جا به اندازه، شکل و مواد مورد استفاده اشاره دارد.

۴-۱- قفسه‌های لباس

علاوه بر پنج گروه بسته‌بندی که قبلاً ذکر شد، طبقه‌بندی ساده‌تری نیز برای خود پوشاک وجود دارد. پوشاک چه از طریق نمایش روی قفسه و یا از پشت پیشخوان، برحسب این که بازار فروش کدام را بپذیرد، به فروش می‌رسند. (شکل ۴)



شکل ۵: بسته‌بندی قفسه‌ای

نوع دوم معمولاً ارزان‌تر است. ضرورت اصلی در طراحی این است که قفسه باید به گونه‌ای ساخته شود که در مقابل واژگون شدن مقاومت کند. لباس‌ها از یک میله آویزان می‌شوند. قفسه‌ای که شامل دو دوجین لباس است معمولاً ارزان‌تر از چهار جعبه که هر کدام نیم دوجین لباس را در خود جای می‌دهند، خواهد بود. با این وجود اگر از کاورهای لباس سرتاسری استفاده کنیم و برای اجتناب از جابه‌جایی غیرضروری لباس‌ها (هنگامی که در فروشگاه به معرض نمایش گذاشته می‌شوند) تصمیم بگیریم که چوب لباسی‌ها را از روی آن‌ها برداریم، آنگاه هزینه کلی صرف شده (برای قفسه، کاورها و چوب لباسی‌ها) از هزینه مربوط به جعبه‌ها، کیسه‌ها و سایر تجهیزات که برای جلوگیری از چروک شدن لباس به کار می‌روند، بیشتر خواهد شد. با این وجود، در هزینه صرف شده برای کارگران به مقدار زیادی صرفه‌جویی شده و خطر چروک شدن لباس‌ها نیز به حداقل کاهش می‌یابد. از طرف دیگر، باید خاطر نشان ساخت که لباس‌های آویزان شده نسبت به لباس‌هایی که درون جعبه قرار دارند، فضای بیشتری را اشغال می‌کنند. (شکل ۶)

قفسه‌های متحرک یا توسط جابه‌جایی آن‌ها درون وسایل نقلیه قفسه‌بندی، انجام داد. اگر منطقه توزیع و پخش محصولات امکان ترتیب یافتن این روش حمل‌ونقل را فراهم آورد، احتمالاً مناسب‌ترین راه‌حل پاسخ برای مشکل چروک شدن لباس خواهد بود.

البته حفاظت‌هایی در مقابل لک و خاک‌آلود شدن لباس نیز باید فراهم گردد. باید با کاورهایی که از مواد مناسب مانند ^۱PVC تهیه شده‌اند، قفسه‌ها را پوشاند. در حالتی که لباس‌ها به وسیله وسایط نقلیه قفسه‌بندی شده حمل می‌گردند، هر کدام از آن‌ها باید به کاورهای سرتاسری (که معمولاً از جنس پلی‌اتیلن هستند) مجهز باشند.

اگر برای انتقال لباس‌ها نتوان برنامه‌ریزی‌های مناسبی ترتیب داد، روش دومی وجود دارد و آن بسته‌بندی قفسه‌ای است. در این روش لباس‌ها درون یک قفسه لباس آویزان می‌شوند که این قفسه ممکن است قابل عودت به تولیدکننده لباس باشد.

این قفسه‌ها که برای صرفه‌جویی اقتصادی حداقل دو دوجین لباس را در خود جای می‌دهند باید برای ایستادگی در برابر روش‌های متداول حمل‌ونقل، چه جاده‌ای و چه راه‌آهنی، به اندازه کافی محکم باشند. طراحی قفسه امری مهم بوده و برای ساختن آن می‌توان هم از تخته‌های فیبری ضخیم و محکم و هم از تخته‌های چند لایه استفاده نمود (شکل ۵).

1- Polyvinyl Chloride

صاف نمی‌شود. بعضی از مواد سنتتیک (پارچه‌هایی که از نخ‌ها و الیاف مصنوعی تهیه می‌شوند) جدید، با این که گفته می‌شوند در مقابل چروک مقاوم هستند، اما در حقیقت چروک آن‌ها عملاً ثابت و دائمی است. در این مورد، راه‌حل موجود این است که لباس‌ها را دقیقاً قبل از حمل بسته‌بندی کرده و تا حد امکان آن‌ها را کمتر تا کنیم. تعداد آن‌ها نیز باید به اندازه‌ای باشد که سنگینی بیش از حدی را بر لباس اعمال نمایند؛



شکل ۶: قفسه لباس

۴-۱-۲- لباس‌هایی که درون جعبه بسته‌بندی می‌گردند.

هنگانی که راه دیگری به جز گذاشتن لباس‌های دوخته شده در درون جعبه وجود ندارد، ملاحظات، مراقبت و مهارت‌های بیشتری را باید جهت آماده‌سازی آن‌ها برای بسته‌بندی به کار برد. مواد مورد استفاده و روش بسته‌بندی را باید مدنظر قرار داد و از تجهیزات جلوگیری‌کننده از چروک شدن لباس مانند مقواهای تاشو، زورق و کیسه‌های پلی‌اتیلن حداکثر استفاده را نمود. (شکل ۷)



شکل ۷: بسته‌بندی حمل و نقلی برای پوشاک

علل چروک شدن بیش از حد لباس‌ها عبارتند از:

الف- جنس مواد استفاده شده در لباس به گونه‌ای است که پس از چروک شدن به راحتی

ب- بسیاری از لباس‌ها پس از پرس، با وجود مرطوب نمودن بسته‌بندی می‌شوند، باید خاطر نشان نمود لباس‌ها هنگامی که مرطوب هستند به راحتی چروک می‌شوند. لباس‌هایی که در حالت مرطوب تا شده و بعد هم تحت فشار قرار گرفته باشند، به علت این تاشدگی چروک می‌شوند و چروک آن‌ها نسبتاً ثابت می‌ماند. لباس‌ها را باید قبل از تا کردن و قرار دادن درون جعبه، کاملاً در همان محل کار هوادهی کنیم یا این که در دمایی آن‌ها را نگهداری نماییم که باعث خشک شدن کامل لباس‌ها شود؛

ج- نباید لباس‌ها را صرفاً به گونه‌ای تا کرد که در جعبه مربوطه قرار گیرند. باید توجه کرد که وضعیت تاشدگی لباس‌ها به گونه‌ای باشد که پس از آویزان کردن، چروک‌های ناشی از آن‌ها، در تاشدگی طبیعی آن نوع لباس خاص، محو و ناپدید گردد. این عمل در مورد تاشدگی‌های ضربدری ممکن نمی‌باشد، لذا در صورت امکان نباید از این نوع تا کردن استفاده نمود و یا حداقل باید آن را به یک عدد محدود ساخت. پس از مشخص شدن نوع تاشدگی باید اندازه جعبه را به گونه‌ای مشخص کرد که برای لباس تاشده مناسب باشد.

د- جعبه‌های خیلی کوچک یا خیلی بزرگ (جعبه‌هایی که برای بعضی از اندازه‌های لباس خیلی بزرگ یا کوچک می‌باشند) ممکن است

نتیجه تلاش‌هایی باشند که جهت استفاده از محدوده‌های کوچک‌تری از اندازه‌های متفاوت جعبه‌ها صورت می‌گیرد (یعنی این که از یک اندازه جعبه برای اندازه‌های متفاوتی از لباس استفاده شود). این کار یکی از موارد اقتصاد کاذب است. استفاده از جعبه‌های خیلی کوچک نیز معمولاً نتیجه این طرز تفکر است که در جعبه می‌توان بر لباس‌ها اعمال فشار نموده و از حرکت آن‌ها که موجب چروک شدن می‌شود، جلوگیری کرد. این نکته صحیح است، اما فشار بیش از حد بر روی لباس‌ها، چروک‌های بیشتری ایجاد می‌کند.

۴-۲- جلوگیری از چروک شدن

مقواهای تاشده‌ای که از تحرک لباس‌ها جلوگیری کنند و کاغذهای زرورقی که به صورت صحیح استفاده شده باشند، (نه این که صرفاً به طور صاف روی لباس‌ها قرار گرفته باشند) می‌توانند تا حدودی از دوام و ثبات چروکیدگی‌ها، جلوگیری نمایند.

امروزه استفاده از فیلم پلی‌اتیلن برای نمایش، محافظت یا صرفاً به عنوان پوششی برای جلوگیری از نفوذ گرد و خاک می‌باشد؛ اما استفاده دیگر آن کاهش چروکیدگی است. لایه‌ای از هوا در درون کیسه‌های پلی‌اتیلنی، از اعمال وزن بر روی لباس جلوگیری می‌کند. این نوع "بسته‌بندی در بعضی مواقع بسته‌بندی حباب‌دار" نامیده می‌شود.

البته دو موضوع حائز اهمیت است:

الف- وزن پایه فیلم (که حداقل آن ۱۲۰ است) باید برای مقابله با وزن لباس کافی باشد. هر چه این مقدار بیشتر باشد هوای حبس شده نیز بیشتر شده و صاف شدن لباس پس از اعمال فشار نیز راحت‌تر انجام می‌گیرد؛

ب- سیل^۱ بسته‌ها باید محکم باشد ولی لزومی ندارد که در مقابل عبور هوا مقاوم باشد.

یکی از مناسب‌ترین روش‌های بستن کیسه، پیچاندن بالای آن است تا جایی که به نزدیک لباس برسد، سپس اضافی کیسه به شکل کلاهک درآمده و با نوار بسته می‌شود. سیل حرارتی برای بستن کیسه، روش سریع‌تری می‌باشد. یک دستگاه سیل حرارتی (چه پایی و چه دستی) که بتواند یکباره تمام پهنای کیسه را مسدود نماید، مطلوب‌تر می‌باشد. اما باید اطمینان حاصل کرد که هوای درون کیسه در اثر فشار دست کارکنان خارج نمی‌شود.

۴-۳- پوشاکی که از پشت پیشخوان به فروش می‌رسند.

بعضی از انواع پوشاک، بدون بسته‌بندی یا خارج از بسته‌بندی برای فروش به معرض نمایش گذاشته می‌شوند. برای مثال جوراب‌ها، روسری‌ها، کلاه‌های زنانه و غیره. برخی از لباس‌ها نیز فقط بسته‌بندی اولیه می‌گردند و ممکن است در فروشگاه‌های سلف سرویس، در قسمت‌هایی که خود مشتری باید پوشاک را انتخاب کند یا در قسمت‌هایی که کاملاً توسط فروشندگان اداره می‌شوند به فروش برسند. پوشاک بدون بسته‌بندی چه به صورت فله و چه در درون بسته‌های حمل‌ونقلی، مشکلات و نیازمندی‌های مشابهی با پوشاک قفسه‌ای دارند. (شکل ۸)

۱- منظور از سیل (Seal)، مسدود کردن درب کیسه‌های پوشاک می‌باشد که به روش حرارتی یا سایر روش‌ها صورت می‌گیرد.

به پایین لباس چسبانده و یا به خود لباس آویخته شوند؛

۴-۳-۱- انواع بسته‌ها برای پوشاکی که از پشت پیشخوان به فروش می‌رسند:

سه نوع بسته‌بندی وجود دارد که هر کدام از این سه نوع خود دارای انواع یا مواد مختلفی می‌باشند.

الف - جعبه‌های سخت و محکم: این جعبه‌ها

ممکن است توسط کاغذ پوشانده شوند یا از مقواهای آستردار و یا چاپ شده که به تکه‌های مختلف بریده و به صورت ساده یا نمایشی (تزئینی) سرهم شده‌اند، ساخته شده باشند؛

جعبه‌هایی که به شکل سخت ساخته می‌شوند (حال ساخته شدن آن‌ها هر گونه که می‌خواهد باشد) فضای قابل ملاحظه‌ای را اشغال می‌کنند. بعضی از این جعبه‌ها را به طور کامل از مقوای گاهی می‌سازند که علی‌رغم استحکام زیاد، شکننده بوده و هنگام خم شدن، به راحتی می‌شکنند. سایر انواع مقواها در صورتی که به اندازه کافی محکم باشند، استفاده بیشتری داشته و قابلیت انعطاف آن‌ها نیز بیشتر خواهد بود. در صورت استفاده از انواع دیگر جعبه‌ها که از مقوای آستردار ساخته می‌شوند یا حتی چاپ شده می‌باشند، این شانس وجود دارد که در فضای اشغال شونده صرفه‌جویی کنیم البته اگر تعداد مورد نیاز این اجازه را بدهد که مقواها را به طور سرهم نشده خریده و خودمان آن‌ها را سرهم کنیم (شکل ۸). از این جعبه‌ها سه مدل متفاوت وجود دارد:

۱- با مفتول منگنه شده: اگر چه ممکن است

بعضی مواقع دلایل خوبی برای استفاده از جعبه‌های منگنه شده وجود داشته باشد. ولی به عنوان یک قانون کلی به علت خسارتی که ممکن



شکل ۸: استفاده از جعبه‌های مقاوم برای جلوگیری از چروک شدن لباس

در مورد پوشاکی که بسته‌بندی اولیه بر روی آن صورت گرفته و از پشت پیشخوان به فروش می‌رسند، باید خاطر نشان نمود که کیفیت، ارزش پول پرداختی و شرایط مورد نیاز لباس‌هایی که توسط فروشندگان به فروش می‌رسند دقیقاً باید به اندازه پوشاک قفسه‌ای باشد. اگر چه به علت این که مشتری می‌تواند از مسئول فروش سؤال‌های مورد نیاز را بنماید، دیگر روش نمایش محصول و دادن اطلاعات در مورد آن زیاد مهم نیست.

در مورد لباس‌هایی که توسط مشتری انتخاب می‌شوند و در فروشگاه‌های سلف‌سرویس، نمایش محصول و دادن اطلاعات در مورد آن بسیار ضروری و حیاتی است. اطلاعات لازم جهت افزایش "جذب فروش" لباس می‌توانند بسیار متفاوت باشند.

اما در هر حال مشتری انتظار دارد که به راحتی و به سرعت متوجه شود که:

- کالا چیست؟ چه نشانه‌ای دارد، جنس و نوع کالا چه می‌باشد (مثلاً لباس خواب کوتاه)؛
- اندازه آن چیست؟
- قیمت آن چقدر است؟ (به ویژه در فروشگاه‌های زنجیره‌ای)؛
- دستورالعمل شستشوی آن چگونه است؟
- این اطلاعات می‌توانند بر روی خود بسته‌بندی نوشته شده باشند یا به صورت برچسب

ب- کارتن‌های تاشو (کارتن‌های سرهم شده): این کارتن‌ها می‌توانند با تلق، بدون تلق، چاپ شده یا چاپ نشده باشند؛ (شکل ۱۰)



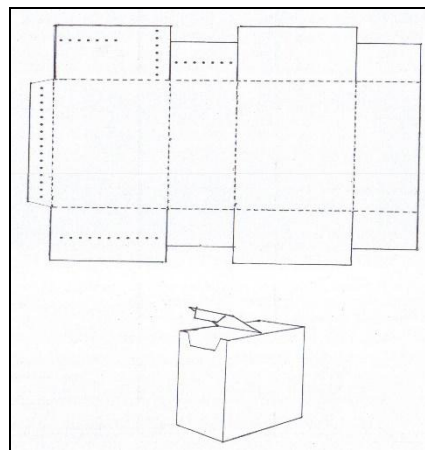
شکل ۱۰: کارتن تاشو و قابل جمع شدن

کارتن‌های تاشو ممکن است یک تکه یا دو تکه باشند. در مورد اول، مانند آن چه که در مورد جعبه‌های سخت گفته شد، باید از منگنه کردن کارتن اجتناب ورزید. انواع دو تکه آن‌ها دارای برش و تاشدگی بوده و دستگیره‌هایی جهت بلند کردن به آن‌ها چسبانده می‌شود. در هنگامی که به طور صاف و بدون تاشدگی استفاده شوند، توسط خم کردن کناره‌ها و قسمت انتهایی و یا قرار دادن وسایل محکم کننده در هر گوشه، جعبه‌هایی سخت و محکم به دست می‌آیند. اگر از لحاظ تولیدی مزیتی وجود داشته باشد، درپوش نیز به خود جعبه منگنه می‌شود. در صورت استفاده از جعبه‌های پیش ساخته، با چسباندن تکه‌تکه دیواره به لبه‌ها به همین نتیجه می‌توان دست یافت، با این وجود روش سیل حرارتی بهتر است.

ج- بسته‌های شفاف: در این حالت بسته‌بندی می‌تواند به صورت کیسه ساخته شده از فیلم‌های قابل انعطاف یک جعبه یا استوانه سخت و محکم و یا یک بسته‌بندی حبابدار^۱ باشد.

است به وسیله سوزن‌های منگنه به لباس وارد شود، باید از این نوع جعبه‌ها اجتناب ورزید.

۲- سیل شده با لاتکس: در این نوع بر روی قسمت‌هایی از سطح داخلی مقوا، لاتکس قرار داده و با فشار دادن دو قسمت پوشانده شده با لاتکسی، آن‌ها را به هم می‌چسبانند. لازم است انتهای جعبه‌ها را به اندازه کافی برش دهند تا بتوان آن‌ها را بر روی دیواره داخلی برگرداند. این عمل باعث به هدر رفتن مقوا می‌شود. عدم چسبندگی بین دیواره خارجی انتهایی جعبه و لبه‌های آن ممکن است سبب قوس برداشتن مقواها گردد (شکل ۹).



شکل ۹: جعبه‌هایی که به صورت سرهم نشده حمل می‌شوند

۳- سیل حرارتی شده: اگر چه در این حال ممکن است انتهای جعبه به طرف دیواره داخلی آن برگردانده شود؛ اما این کار کاملاً ضروری نیست. به دلیل این که سیل حرارتی را می‌توان برای سرتاسر سطح داخلی قسمت انتهایی اعمال نمود، چسبندگی کامل دیواره جعبه به لبه‌ها امکان‌پذیر می‌گردد. همچنین در این حالت به سطوحی که لازم باشد دوباره به همین ترتیب سیل شوند و به قسمت‌های دیگر جعبه بچسبند، نیازی نیست.

علاوه بر فیلم‌های سلولزی بازیافت شده که به خوبی شناخته شده‌اند، فیلم‌های قابل انعطاف و شفاف دیگری نیز اکنون در دسترس است. هم اکنون پلی‌اتیلن به صورت کیسه و به مقدار زیاد برای بسیاری از لباس‌ها جهت عرضه و نمایش پوشاک استفاده می‌شود، همچنین بسته‌های بالنی برای بسته‌بندی فله و انبوه و بالاخره کاورهای کامل یا نیمه کامل (نیم‌تنه‌ای) برای پوشاک قفسه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند.

یک نکته را باید برای کلیه فیلم‌های پلاستیکی مدنظر قرار داد آن مسئله، جذب گرد و خاک است. وجود گرد و خاک روی کیسه می‌تواند هنگام جابه‌جایی پوشاک توسط اشخاص به درون آن انتقال یابد. نفوذ گرد و خاک به درون کاور لباس‌ها، همانند بیرون آن، موضوعی است که به آن توجه زیادی نمی‌شود.

دو نکته دیگر هنگام استفاده از فیلم پلی‌اتیلن باید مورد توجه قرار گیرد. اول، مسئله وضوح کالا است. تلاش‌های مستمری برای بهبود وضوح و دیدن درون بسته، بدون این که بر سایر ویژگی‌های آن اثر نامطلوب بگذارد، صورت گرفته است. به خصوص در کالاهایی نظیر جوراب‌های زنانه، به علت عدم وضوح رنگ نمی‌توان به خوبی داخل بسته را دید و این مسئله‌ای است که از اهمیت زیادی برخوردار است.

دوم، تأثیرات بعضی از انواع پارچه‌های سنتتیک بر روی پلی‌اتیلن را باید مد نظر قرار داد. مثلاً یک نوع نخ نایلون توسط فرایندی که به کمک نوعی روغن بر روی نخ‌هایی بافتنی انجام می‌گیرند، ساخته می‌شود. لباس تهیه شده از این نخ باید بدون شست و شو بسته‌بندی شود. در غیر این صورت، اثر چربی

لباس باقی می‌ماند. این چربی می‌تواند بر روی پلی‌اتیلن اثر بگذارد و آن را چسبناک نماید و احتمالاً باعث پس دادن و حرکت جوهر مربوط به چاپ روی فیلم پلی‌اتیلن شود.

بسته‌های بلیستر که اغلب برای بسته‌بندی قطعات سخت افزار به کار می‌روند، برای بسته‌بندی پوشاکی چون روسری و جوراب نیز استفاده می‌شوند. انواع مختلفی از این نوع بسته‌بندی وجود دارد معمولاً از یک مقوا به عنوان بستر این نوع بسته‌بندی استفاده می‌گردد و نوشته‌ها، تصاویر، اطلاعات و برخی جزئیات مربوط به فروش را می‌توان در روی مقوا چاپ نمود.

۴-۴- دربندی جعبه‌ها

انواع متعددی از نوارچسب‌های مخصوص دربندی وجود دارند. نوع متداول‌تر آن‌ها از یک ماده چسبناک پوشیده شده است که در اثر رطوبت فعال می‌شود (چسب‌های آب چسب). انواع نوارچسب‌های حساس به فشار نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

استفاده از نخ یا ریسمان برای دربندی و بستن جعبه ممکن است باعث صدمه دیدن آن بشود. گره‌های نخ‌ها یا ریسمان‌ها ممکن است باز شوند و یا همچنین میل به بلند کردن بسته توسط آن‌ها را پدید آورند که این امر منجر به پاره شدن لبه‌های جعبه و خسارت دیدن محتویات آن می‌شود. سیم‌ها و تسمه‌های فولادی را نباید هیچ‌گاه برای بستن جعبه‌های مقوایی به کار برد.

۴-۵- بسته‌های مخصوص انبار کردن کالا یا حمل و نقل

معمولاً ساده‌ترین و ارزان‌ترین نوع بسته‌بندی، جعبه‌های مقوایی هستند که بهتر است برای بلند کردن دارای دستگیره باشند. کیفیت ماده مورد استفاده برای ساخت جعبه به اندازه و وزن محتویات آن بستگی دارد. برای جعبه‌های بزرگ‌تر مقوای

بسته‌بندی توزیع عبارتست از:

لایه‌ای برای پیچیدن و نگهداری که هدف اولیه به‌کارگیری آن، محافظت از محصول در خلال توزیع و فراهم آوردن تسهیلات لازم برای جابه‌جایی کالا می‌باشد.

فلوت‌دار (کرکره‌ای) ارزان‌تر بوده و بهتر حمل می‌گردد.

صرفه‌جویی در هزینه مصرفی بستگی به تعداد جعبه‌های مورد نیاز دارد. برخی استانداردهای مربوط به بسته‌بندی و تا کردن جعبه‌های سرهم شونده می‌تواند انواعی از این جعبه‌ها را برای بسته‌بندی اقسام مختلفی از پوشاک، مناسب سازند. این جعبه‌ها باید همواره جزو موجودی انبار کارخانه تولیدکننده پوشاک باشند.

۴-۶- روش به معرض نمایش گذاشتن تولیدکننده

روش به معرض نمایش گذاشتن تولیدکننده در اغلب موارد به روش عرضه البسه بسته‌بندی شده کنترل‌ی ندارد. به نکات زیر توجه فرمایید:

الف- فیلم سلولز اصلاح شده: فیلم‌های معمولی هنگامی که در معرض رطوبت قرار بگیرند آمادگی بسیار زیادی برای جذب رطوبت خواهند داشت. هنگامی که قرار باشد پوشاک بسته‌بندی شده برای مدتی در شرایط مرطوب به معرض نمایش گذاشته شود، بهتر است از فیلم‌هایی که دارای پوشش ضد رطوبت هستند و دیرتر چروک و سیل می‌شوند، استفاده کنیم. فیلم‌های سلولزی به راحتی چروک می‌شوند و نوری که به آن‌ها تابیده می‌شود در زوایای بسیار زیادی منعکس شده و باعث خیره شدن مشتریان می‌گردد.

ب- فیلم‌های پلی اتیلن: انواع جدیدتر این فیلم‌ها با جلا و براقیت زیاد می‌تواند همان تأثیر فیلم‌های سلولزی را برای مشتریان و خریداران به وجود آورد. تا آن جا که ممکن است باید بسته‌های تهیه شده با فیلم‌های پلی اتیلنی را طوری چید تا انعکاس نور منطبق بر زاویه دید مشتری نباشد. به طور کلی، در فروشگاه‌های سلف سرویس درب بسته‌های پوشاک تهیه شده از این فیلم، سیل می‌شود. در این جا طراحی مناسب بسته‌ها می‌تواند

فروش را بیشتر کند. قابل یادآوری است در زمانی که مشتری علاوه بر دیدن کالا علاقه‌مند به باز کردن بسته باشد، سیل کردن بسته می‌تواند عاملی منع‌کننده برای خرید باشد و سبب کاهش فروش گردد. در این مواقع طرح بسته باید اجازه دهد تا مشتری کالا را لمس نماید.

۴-۷- بسته‌بندی بعد از فروش

یکی از مواردی که تولیدکنندگان پوشاک سعی در بهبود آن دارند، وضعیتی است که مشتریان انتظار دارند تا پوشاک خریداری شده را به خانه ببرند. اکثر خرده‌فروشان بسته‌هایی را برای حمل پوشاک توسط مشتریان، تدارک می‌بینند. این بسته‌ها از کاغذ و مقوا یا ترکیبی از هر دو می‌توانند باشند، اما اغلب دارای اندازه مناسبی برای دربرگرفتن پوشاک نمی‌باشند، لذا لباس‌ها به طور صحیح درون بسته‌ها قرار نمی‌گیرند.

بدین ترتیب فروشنده‌ها ناگزیرند تا پوشاک را تا نموده و در این بسته‌ها (بسته‌های بعد از فروش) قرار دهند. رضایت‌مندی و تمایل مشتریان، علاوه بر اقتصادی بودن بسته‌بندی، ممکن است با یک بسته‌بندی خوب و با کیفیت بالا که دقیقاً برای پوشاک مورد نظر طراحی شده است و دارای آویز (چوب لباسی) می‌باشد نیز تأمین شود. طراحی خوب بسته‌بندی، برای پوشاک با کیفیت بالا که به طور مناسبی برای فرایند بسته‌بندی آماده گردیده است، سبب می‌شود که "تازگی کارخانه‌ای" لباس حفظ گردد و خود بسته‌بندی نیز توسط مشتری و برای استفاده مستمر نگهداری گردد.

۴-۸- بسته‌های حمل و نقل پوشاک

برای این منظور مؤسسه ISO و سایر مؤسسات مشابه، کمیته‌هایی را برای تدوین استانداردهای لازم تدارک دیده‌اند، طبقه‌بندی بسته‌ها برای پوشاک، ضرورت مطالعه روی پالت‌ها و ظرفیت بسته‌ها را

ایجاب می‌نماید. کلیه‌ی این مؤسسات یک‌سری ابعاد پایه را برای بسته‌های پوشاک تدارک دیده‌اند که به این پالت‌ها و بسته‌بندی‌های حمل‌ونقلی استاندارد مربوطه بستگی دارد. برای اطلاعات بیشتر می‌توان به استانداردهای بسته‌بندی پوشاک ASTM, BS, ISO و ... مراجعه نمود. [۲ و ۳]

۵- نتیجه‌گیری:

بسته‌بندی، نوعی علم کاربرد مواد است. خط تولید و مراحل ساخت بسته‌بندی با توجه به مواد مصرفی آن تعیین می‌گردد. مواد اولیه به کار رفته در یک بسته‌بندی علاوه بر نقش قابل توجهی که در فرم و شکل آن دارند، حاوی پیامی خاص از هویت، کیفیت و قیمت کالا هستند و مشخص می‌کنند که چه کسی مصرف‌کننده آن‌هاست از آنجایی که مواد به کار رفته در یک بسته‌بندی، بیش از سایر عوامل با قیمت تمام شده، دوام محصولات و فناوری ساخت بسته‌بندی، ارتباط مستقیم دارد اغلب این عوامل بیشترین حس را در مورد بهای کالا و کاربرد آن به خریداران منتقل می‌کند. اصولاً هر بسته‌بندی باید متناسب با کالای مورد نظر خود طراحی شود و می‌توان گفت بسته‌بندی ظرف یا پوشش محصول است. در مورد بسته‌بندی یک پوشاک نیز باید به جنس و کاربرد پوشاک توجه کرد مثلاً پوشاک مورد نظر مربوط به چه فصلی است و آیا حجم زیادی دارد یا خیر. قیمت نیز نقش بسیار مهمی در نوع بسته‌بندی دارد ممکن است یک لباس مثل جوراب یا لباس زیر قیمت کمی داشته باشد؛ اما با توسعه کمی و کیفی در طراحی بسته قیمت کالا بسیار بالا برود و در این حالت فروش کاهش می‌یابد ولی ما می‌دانیم که هدف از بسته‌بندی، افزایش فروش آن محصول است. به علاوه در بسته‌بندی لباس به گروه سنی نیز توجه می‌شود. همه می‌دانیم که روحیه یک پسر با یک دختر بسیار متفاوت است. در بسته‌بندی پوشاک دخترانه در هنگام خرید به زیبایی محصول

بسیار توجه می‌کند و از رنگ‌های شاد و روشن در این نوع بسته‌ها استفاده می‌کنند در حالی که در بسته‌بندی یک پوشاک پسرانه از رنگ‌های سنگین و محکم که صلابت مردانه آن‌ها تقویت شود، استفاده می‌کنند. تک رنگ بودن، نمایانگر پیامی محکم و مردانه است.

استفاده از رنگ‌های آبی تیره و زرشکی و مشکی و بنفش مناسب است. در هنگام خرید، نوع استفاده از عناصر و اشکال بر روی محصول نشانگر مخاطب خود است. در بسته‌بندی پوشاک پسرانه استفاده از اشکال سنگین و قوی بسیار جلب توجه می‌کند در حالی که در پوشاک دخترانه فرم نرم و سیال با رنگ‌هایی روشن کاربرد دارد. البته دوباره متذکر می‌شویم نوع لباس در طراحی بسته‌بندی تأثیر دارد. به عنوان نمونه کاپشن یا پلیور که مخصوص فصل سرما است از رنگ‌های سرد بهره می‌برند و ضخامت بسته‌بندی نیز به دلیل سنگین بودن نسبی لباس بیشتر است و در طراحی بسته‌بندی لباسی که مربوط به فصل گرم است از رنگ‌های روشن و گرم استفاده می‌شود. البته در کلیه‌ی این بسته‌بندی‌ها سهولت در حمل‌ونقل باید مورد توجه قرار گیرد.

منابع:

1. Metals HandBook – Edited by Howard - 1985.
2. Özge Ceyhan., Merve Türk., Damla Yüksel., Nejat Kutup., Standardization of Packaging Materials for Various Products and Cost Optimization in Packaging., Standardization of Packaging Materials., October 2019.
3. Packaging Regulation. Diehl AKO Stiftung & Co. KG. Packaging Regulation - General Standard., Version 1.6., 2018-10-17.

بسته‌بندی هوشمند

در گذشته میزان توانمندی های بسیاری از شرکت ها به اندازه ی کافی نبود اما به دلیل بالا بودن سطح تجارت گروه های تحقیقاتی، فرصت کافی برای حرکت به سمت رشد توان خود را نداشتند. در سال های اخیر به دلیل رکود اقتصادی بسیاری از شرکت ها فرصتی یافتند تا مهارت خود را افزایش داده و رشد مناسبی پیدا کنند. در حال حاضر، شرکت های بسته های هوشمند در اروپا و امریکا به همه شرکت های تولیدکننده خشکبار، عطر، کالاهای مصرفی، غلات و نوشیدنی های غیرالکلی برای بسته بندی نهایی محصولات آنها، خدمات ارائه می دهند. همچنین تولیدکنندگان بسته بندی DVD، CD و ... از کار بر روی روش های امنیتی نامه های محرمانه، چاپ و عملیات پایانی بر روی بسته بندی داروها را نام برد. در گام های بعدی بسته بندی هوشمند نسل جدیدی از تجهیزات و محصولات را حفاظت خواهد کرد.

بسته های هوشمند در تاریخچه ی خود اثبات کرده است که نتایج قابل توجهی را در ارزش افزوده ی محصولات در بر دارد. این شرکت ها معتقدند که ما در واقع فقط نمی خواهیم به تولیدکنندگان ارائه طریق دهیم بلکه می خواهیم شریک تجاری آنها نیز باشیم. ماشین آلاتی را که در حال طراحی آنها هستند، خواهند توانست طیف وسیعی از صنایع سرهم کننده بسته بندی را ارتقاء کیفیت دهند و قیمت بسته بندی را تا ۵۰٪ کاهش دهند. و همواره در صدد ارتقاء استانداردها و کسب رضایت مشتریان هستند.

بسته بندی هوشمند نوعی از بسته بندی است که به شرایط محیط واکنش نشان داده و در صورت تخریب یا ایجاد ضایعه در بسته بندی، می تواند خود را ترمیم کند و در مراحل پیشرفته تر می تواند مصرف کننده را از وجود آلودگی در بسته، آگاه سازد و در نهایت چنین بسته هایی باعث افزایش عمر مفید محصولات داخل بسته است.

در حال حاضر شرکت های زیادی در سراسر دنیا روی چنین بسته بندی هایی فعالیت دارند. محققان در پروژه غذایی می خواهند از فرایند فناوری نانو استفاده کنند که اگر با موفقیت روبرو شود نیازی به ارسال نمونه های مواد غذایی به آزمایشگاه ها برای کنترل کیفیت و تشخیص سلامت آنها نیست.

طراحان و تولیدکنندگان در کشورهای پیشرفته ی دنیا به ارزش افزوده ی تولیدات خود با استفاده از ماشین آلات می اندیشند. رؤسای شرکت های بزرگ بسته های هوشمند در کانادا می گوید:

طراحان و تولیدکنندگان کانادایی به ارزش افزوده ی تولیدات خود با استفاده از ماشین آلات می اندیشند. همچنین به عنوان یک گروه مشاوره دهنده به تولیدکنندگان می گویند: وظیفه ی ما این است که به مشتریان کمک کنیم تا ظرفیت حرفه ای خود را کشف کنند. آنها ماشین آلاتی را تولید می کنند تا حداکثر میزان ارزش افزوده را برای نیازهای هر یک از مشتریان در پی داشته باشد.

بسته‌بندی هوشمند برای امنیت و تدارکات

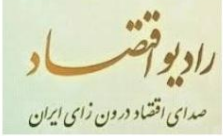
روش‌های مختلفی که بسته‌بندی می‌تواند اطلاعات را در رویکرد "چاپ به عنوان تولید" یا "چاپ عملی" افزایش دهد، بیان شده است. این‌ها شامل:

- (۱) جلوه "مرورگر فیزیکی" که در آن تصویربرداری از اطلاعات چاپ شده، مصرف‌کننده را به محتوای برخط متصل می‌کند.
- (۲) اثر "سنسور" که در آن مصرف‌کننده می‌تواند سنسورهای بسته، سنسور ولتاژ، سنسور جریان، سنسور دما و غیره را فعال کند.
- (۳) جلوه "چاپ ترکیبی" که اطلاعات چاپ شده به غیرسنسور چاپی یا سایر دستگاه‌های تولیدی مانند آنتن چاپی برای دستگاه RFID یا ارتباطات نزدیک میدان تأثیر گذارد.

منبع:

1. Steven J. Simske, Hewlett-Packard Labs, 3404 E. Harmony Rd., Mart Packaging for Security and Logistics, MS 36, Fort Collins CO 80528, USA.

رویکردهای بسته‌بندی هوشمند طیف گسترده‌ای از گردش کار با ارزش دیگر در امنیت، احراز هویت، وفاداری مشتری و بازی، پیگیری و ردیابی و غیره است. صاحبان نام تجاری از مجموعه گسترده‌ای از تجزیه و تحلیل‌های مفید که می‌توان به‌دست آورد، بهره‌مند می‌شوند. در یک دنیای متحرک و همیشه متصل، مصرف‌کنندگان انتظار دارند اشیاء چاپ شده حاوی اطلاعات کاربردی و محدود باشند. از بارکدهای ۲ بعدی و رنگی ۲ بعدی تا حسگرهای تعاملی باشند زیرا کاربران انتظار دارند اطلاعات چاپی "مرورگر فیزیکی" محتوای چاپ شده، کاربر را به محتوای برخط متصل و فراهم کند. مزایای تولیدکننده محصول بسیار زیاد است، زیرا اطلاعات به دو طریق انجام می‌شود. مصرف‌کنندگان همچنین انتظار دارند که اطلاعات برخط آن‌ها را به سمت اشیاء فیزیکی سوق دهند. برنامه‌های مجهز به چاپ دامنه وسیعی را از سرویس‌های بارکد خوانی گرفته تا خدمات خرید مقایسه را اجرا کنند.



همکاری انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران با رادیو اقتصاد جمهوری اسلامی ایران

ارایه مشاوره، آموزش، پژوهش و راهنمایی‌های لازم



**قابل توجه فعالان
و ایجاد کنندگان
کسب و کار خانگی**

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
آمادگی دارد تا برای فعالان و تولیدکنندگان
محصولات خانگی آموزش های تخصصی
بسته بندی را ارائه نماید.
به شرکت کنندگان در پایان دوره های مربوطه
گواهینامه رسمی انجمن زیر نظر وزارت علوم،
تحقیقات و فناوری اعطاء می گردد.
متقاضیان می توانند درخواست خود را به دبیرخانه
انجمن به آدرس زیر ارسال فرمایند:

Email :contact@ispst-pack.ir

شماره تماس: ۸۸۳۶۹۷۵۰

شماره نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶



**قابل توجه صاحبان
صنایع بسته بندی
و تولید کنندگان کالا**

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
آمادگی دارد برای محصولات تان ضمن
تدوین استاندارد، سند استاندارد را از مراجع
معتبر و قانونی کشور دریافت نماید.
متقاضیان می توانند درخواست های خود
را به دبیرخانه انجمن به آدرس زیر
ارسال فرمایند:

Email :contact@ispst-pack.ir

شماره تماس: ۸۸۳۶۹۷۵۰

شماره نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶



قابل توجه اعضای گرامی انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

**برای انتشار مقالات علمی خود انجمن آمادگی دارد تا مقالات شما
را در فصلنامه علوم و فنون بسته بندی که دارای رتبه علمی الف از
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد بعد از سیر مراحل داوری
منتشر نمایند.**

علاقمندان می توانند مقالات خود را به آدرس زیر ارسال نمایند:

<https://packaging.ihu.ac.ir/>

آدرس ارسال مقالات:

چهارمین کنفرانس و جایزه بین المللی برند سبز

4th International Green Brand Conference and Award

آموزش / پژوهش / فرهنگ سازی



سخنرانان ملی و بین المللی / برگزاری کارگاهها و پنل های تخصصی / ارائه مقالات برگزیده / معرفی و تقدیر شایسته از برند های سبز بر طبق شاخص های ممیزی بیست گانه ارزیابی / برگزاری نمایشگاه جانبی تخصصی

ایران - تهران مرداد ماه ۱۴۰۴ تالار علامه امینی دانشگاه تهران



چهارمین کنفرانس بین المللی برند سبز
4th International Green Brand Conference

پروژه های سبز محیط پاک انسان سالم بهینه سازی فردا

اهداف و محورهای کنفرانس

راهبردهای توسعه دانش برند سبز در عرصه بین المللی با توجه به اکوسیستم برند سازی بر روندهای آینده تکنیک های برند سازی سبز و تبیین نقش فناوری و تکنولوژی های سبز برای توسعه پایدار و حفظ محیط زیست تبیین چالشها و راهکارهای برند سازی سبز با توجه به تجربیات موفق برندهای شاخص در سطح بین المللی اقتصاد چرخشی و پایلایشگاه زیستی بعنوان راهکار نوین برای ارتقاء بهره وری منابع و حرکت بسوی توسعه پایدار الزام جهانی برای تولید سبز برپایه هیدروژن سبز به جهت پشتیبان از توسعه پایدار معدن کاری سبز و تولید فولاد سبز بعنوان شاخص های توسعه یافتگی در اقتصاد جهانی از منظر توسعه پایدار در صنعت کاربرد تکنولوژی و فناوری های سبز و نوظهور در HSE و نقش آن در حرکت و مسیر توسعه پایدار GRI استاندارد گزارش دهی پایداری بعنوان یکی از شاخص های اصلی در رتبه بندی کشورها بر مبنای شفافیت در عملکرد زیست محیطی

ضرورت ایجاد هوش مصنوعی در ساختار سازمانی برند های بزرگ (ابروند نوظهور بعنوان یکی از شاخص های توسعه یافتگی در اقتصاد جهانی) و تبیین ضرورت تامین مالی سبز توسط بانک جهانی برای دستیابی به توسعه پایدار تدوین مالیات کم کربن و حرکت بسوی کربن صفر و چشم انداز شهری بدون تولید کربن

ضرورت فرهنگ سازی و ترویج فعالیت های پژوهشی و توسعه یکپارچه و ارتقاء زیست بوم در توسعه فناوریهای حوزه هوش مصنوعی، نهادینه سازی گزارش دهی پایداری (ESG report) در نظام نگاه داری کشور برای پایداری تبیین هوشمند سازی معادن و ظهور فناوریهای جدید در فرایند معدنکاری و فراوری مواد معدنی تحولات تکنولوژیک و آینده برند ها و سازمانها از نگاه آینده پژوهی در حفظ محیط زیست و توسعه پایدار تبیین نحوه مرتفع شدن از صندوق های حمایتی سازمان ملل بعنوان مشوق های زیر ساختی در توسعه پایدار

برنامه های کنفرانس

سخنرانان داخلی و بین المللی، برگزاری پنل های تخصصی و کارگاه های آموزشی و کاربردی سخنرانان بین المللی: ارائه تجارب موفق و مورد کاوی (دو مورد برند بین المللی و دو مورد برند ایرانی) نشست مطبوعاتی، برگزاری نمایشگاه تخصصی جانبی، ارائه مقالات برگزیده

امکان ارتباط موثر مشارکت کنندگان داخلی و بین المللی برای تعاملات و همکاریهای تجاری دو جانبه رو نمایی از استارتآپ های زیست محیطی و مسئولیت اجتماعی و امضاء تفاهم نامه شبکه بانکی برای اعطاء تسهیلات انتخاب، معرفی و تقدیر شایسته از برند های سبز و برند های حامی محیط زیست و امضاء پروتکل های پژوهشی تجلیل از افراد حقیقی و حقوقی الگوساز در راستای حمایت از محیط زیست و مسئولیت اجتماعی





دوره‌های تخصصی بسته‌بندی با ارایه گواهینامه رسمی از انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران با نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

عناوین	سرفصل‌ها	
شناخت (مبانی) بسته‌بندی	تعاریف بسته‌بندی/ کارکردها و هدف از بسته‌بندی/ صنایع بسته‌بندی ایران/ ویژگی‌های یک بسته‌بندی خوب/ انواع بسته‌بندی/ آماده‌سازی کالا برای بسته‌بندی/ بسته‌بندی‌های ویژه حمل‌ونقل/ روش‌های درج اطلاعات روی بسته‌بندی/ دسته‌بندی کالا و اهمیت بسته‌بندی هر یک از آن/ آشنایی با رنگ‌ها و فرم بسته‌بندی/ بسته‌بندی و محیط زیست/ روش‌های طراحی بسته‌بندی و عوامل مؤثر و... (۱۶ ساعت)	
شناخت مواد بسته‌بندی	مواد بسته‌بندی‌های چوبی/ کاغذی و مقوایی/ شیشه‌ای/ فلزی/ پلاستیکی و کامپوزیت‌ها/ انواع بسته از مواد مختلف/ بسته‌بندی‌های جدید و هوشمند/ درب‌بندی/ آزمون‌ها/ ماشین‌آلات بسته‌بندی و... (۱۲ ساعت)	
طراحی بسته‌بندی	مقدمه و تاریخچه/ ویژگی یک بسته از نظر طراحی و مخاطب/ ارتباط برند و بسته‌بندی/ ارتباط بسته با خریدار/ تهیه دستور کار برای یک بسته‌بندی/ بریف خالق در بسته‌بندی و نکات مهم در نوشتن بریف و تعادل مطالب موجود/ ساختار در بسته‌بندی اورینگامی و هندسه بسته‌بندی/ چاپ و انواع چاپ در بسته‌بندی/ عناصر بصری در بسته‌بندی و... (۱۲ ساعت)	
چوب و پالت در بسته‌بندی	چوب و بسته‌بندی، انواع بسته‌بندی‌های چوبی، اتصالات، طراحی بسته‌بندی‌های چوبی، معرفی مواد مصرفی، تعاریف پالت، انواع پالت، استانداردها، نحوه چیدمان، فناوری‌های جدید در ساخت و بازیافت و... (۱۲ ساعت)	
پلاستیک‌های بسته‌بندی	کاربرد پلاستیک‌های بسته‌بندی در صنایع غذایی و دارویی/ روش‌های فرآوری و شکل‌دهی بر هم کنش پلاستیک‌های بسته‌بندی بر مواد غذایی/ کنترل و ارزیابی خواص پلاستیک‌های بسته‌بندی بر مواد غذایی/ مقررات و استانداردهای لازم برای پلاستیک‌های بسته‌بندی مواد غذایی/ آزمایشگاه کنترل و شرایط ایمنی و... (۱۲ ساعت)	
کاغذ، کارتن و چاپ مدرن و استانداردهای آن‌ها	تحول فناوری ساخت کاغذ و چاپ/ الیاف سلولوزی و مواد شیمیایی/ تولید انواع خمیر کاغذ/ ساخت کاغذ/ ماشین‌های کاغذ و مقوا و سیستم‌های چاپ/ استانداردسازی کاغذ، کارتن، چاپ و... (۸ ساعت)	
استاندارد آزمون‌های بسته‌بندی	آزمون‌های حفاظت فیزیکی/ سقوط آزاد/ سقوط بر روی گوشه/ سقوط بر روی لبه/ ضربه افقی/ واژگونی/ غلتاندن/ انعطاف‌پذیر/ خمیدگی/ آزمون شرایط محیطی و... (۸ ساعت)	
بسته‌بندی مواد غذایی	اصول بسته‌بندی مواد غذایی/ انواع بسته‌بندی مواد غذایی/ جاذبه‌های یک بسته‌بندی/ بازرسی و کنترل کیفیت/ چاپ و برجسب‌زنی/ ذخیره‌سازی، حمل‌ونقل و... (۱۲ ساعت)	
ویژگی‌های چسب در کارتن‌سازی	معرفی مواد و ترکیبات آن‌ها/ فرآیند تولید/ فرآیند اتصال چسب و تأثیرگذاری آن/ آزمون‌های عملکرد، آسیب‌های احتمالی و آسیب‌شناسی در تولید کارتن (۸ ساعت)	
بسته‌بندی مواد خطرناک	آشنایی با انواع مواد خطرناک بر اساس کتاب UN، انواع مواد بسته‌بندی و انواع بسته‌های مرتبط با مواد خطرناک/ مشخصات و ویژگی‌های بسته‌بندی‌های مواد خطرناک/ برجسب‌های مواد خطرناک/ شرایط حمل و ذخیره‌سازی مواد خطرناک (۸ ساعت)	
چاپ و طراحی کارتن	مشخصات مواد و جوهرها، کاربرد مواد چاپی در صنعت کارتن، معرفی مشخصات مواد کارتنی/ فرآیند مختلف چاپ روی کارتن/ ارزیابی از فرآیند چاپ و آسیب‌شناسی (۸ ساعت)	
ارتباط تصویری و نقش آن در بسته‌بندی	بیان تأثیر و اهمیت ارتباط تصویری/ نقش و جایگاه بسته‌بندی‌های ارتباطی که موضوع ارتباط تصویری دارند/ انواع روش‌های موجود/ ارتباط وضع تصویر با علایق مخاطبین/ تأثیر تصویر بر حسب نوع بسته و کالایی که بسته‌بندی خواهد شد. (۸ ساعت)	
دوره‌های ویژه	این نوع از دوره‌ها بر حسب نیاز مخاطبین صنعت بسته‌بندی و تولیدکننده کالا طراحی و برگزار می‌گردد. (۱۲ ساعت)	
		دکتر سید مهدی جعفری
		دکتر مصطفی امام پور
		دکتر حسین میر سعید قاضی
		دکتر امیر مومنی
		دکتر امیر مومنی
EMAIL: contact@ispst-pack.ir INSTA: @ispst1395		دکتر امیر مومنی
		دکتر امیر مومنی
		دکتر امیر مومنی
		دکتر امیر مومنی
		دکتر امیر مومنی

معرفی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بسته‌بندی دنیا

مراکز مهارت‌آموزی بسته‌بندی

آغاز، هدف اولیه‌ی ما ارایه فناوری بسته‌بندی اروپایی با یک جاذبه‌ی جهانی بود. بنابراین یک نقطه یعنی جایی که همه‌ی دنیا آن را برای جمع‌آوری و منسجم شدن اطلاعات مرتبط با توسعه صنعتی منطقه مناسبی بداند، تعیین گردید تا محلی برای ارائه دانش فناوری بسته‌بندی در یکی از شاخه‌های فنی مهندسی باشد.

– رشته Masteray Packaging در فناوری بسته‌بندی

سرفصل‌های زیر در طی ۱۶ هفته کامل و ۶ روز که در طی ۲۴ ماده به مرور توزیع شده است. به دانشجویان ارایه گردد.

- ✓ ساختار، ماشین‌آلات بسته‌بندی
- ✓ فناوری تولید
- ✓ مدیریت و اداره کار

سپس در طی این پروژه، واحدهای مختلف آموزشی توسط دانشکده‌ی بسته‌بندی در میشیگان آمریکا ارایه می‌شود. همه‌ی واحدها به زبان انگلیسی تدریس می‌شود و به زودی ترتیبی اتخاذ خواهد شد تا دانش‌آموختگان در مقطع لیسانس فازگالتحصیل شوند و واحدی به نام سمینار تخصصی نیز در نظر گرفته شده است تا هر کسی بتواند مواد مورد نیاز خود را در آن جستجو کند.

مؤسسه بین‌المللی بسته‌بندی^۱ (IPI) دارای رشته تحصیلی «بسته‌بندی» تحت عنوان Master of Packaging به منظور ارایه آگاهی و علوم مربوطه در تولید بسته و صنعت بسته‌بندی در فناوری بسته‌بندی است. در حال حاضر تعدادی از کارمندان این مؤسسه به منظور کسب اطلاعات جامع و فراگیر در زمینه فناوری بسته‌بندی برای مدت دو سال در این رشته مشغول تحصیل می‌باشند.

– منطقه شافهاوسن^۲ و دریاچه کانستنس^۳: مرکز بسته‌بندی اروپا

در دنیای بسته‌بندی منطقه شافهاوسن و دریاچه کانستنس محل تمرکز شرکت‌های فعال در صنعت بسته‌بندی است. سابقه‌ی این ابتکار برای تأسیس شهرک صنعتی بسته‌بندی در این منطقه به اوایل قرن نوزدهم بر می‌گردد و سپس با توسعه و پیشرفت این منطقه‌ی صنعتی، همچنین تبدیل به محل آموزش و مرکز فناوری بسته‌بندی شد تا سال ۲۰۰۴ که IPI در ناحیه نئوهاوسن سوئیس^۴ تأسیس گردید.

مجله فناوری بسته‌بندی Bosch در حال حاضر یکی از اعضای IPI بوده و آقای فردبرت کلیفنز^۵ مدیر مسئول این مجله یکی از علاقمندان این مؤسسه است. آقای کلیفنز توضیح می‌دهد. از

1- International Packaging Institute

2- Schaffhausen

3- Lake Constance

4- Neuhausen

5- Friedbort Klefenz

مفاهیم و تعاریف کلی بسته‌بندی

واژه‌ها و اصطلاحات بسته‌بندی (فلزی)

Glossary of Packaging Terms

درجات تمپر هر قدر بالاتر باشد، نشان‌دهنده سختی بیشتر ورق خواهد بود.

تمپر (O Temper):

این تمپر، معرف عملیات باز پخت بعد از عملیات نورد بدون تغییر ضخامت به منظور ایجاد حداقل سختی در محصول نهایی است.

تیوپ‌ها:

تیوپ‌های فلزی، ظروف استوانه‌ای شکلی هستند که دارای دیواره نازک از جنس قلع، آلیاژ قلع و سرب، سرب و یا آلومینیوم می‌باشند با شانه^۲ کامل، گردن^۳ و دهانه مناسب و درب. درب تیوپ‌ها معمولاً از جنس پلاستیک می‌باشد. آن‌ها ممکن است دارای آستر لاک، رزینی و یا واکسی باشند.

جوشکاری مقاومتی

:(Resistance Welded Lap)

نوعی جوشکاری که در آن گرمای لازم جهت ذوب توسط مقاومت ایجاد شده و تحت فشار انجام می‌گیرد.

خوردگی:

از بین رفتن یا پوسیدن یک ماده در اثر واکنش با محیط را خوردگی گویند. به طور کلی دو نوع خوردگی داریم: ۱. خوردگی خشک: این نوع خوردگی در درجه حرارت‌های بالا که فاز مایع وجود ندارد به وجود می‌آید. ۲. خوردگی تر: خوردگی تر در حضور یک مایع انجام می‌شود. خوردگی مهم‌ترین مشکلی

در این بخش از فصلنامه در نظر گرفته شد تا با تعریف واژه‌های تخصصی و کاربردی در حوزه صنعت بسته‌بندی، دانش‌پژوهان را با این واژه‌ها آشنا ساخته تا در یکنواخت کردن تعاریف و ترجمه‌ها مؤثر باشد.

بشکه فلزی:

بشکه فلزی در فرهنگ لغت بسته‌بندی به ظرفی گفته می‌شود که استوانه‌ای شکل بوده و برای حمل و نقل از آن استفاده می‌شود. دیواره بشکه یک لایه می‌باشد. بشکه دارای دو سر می‌باشد (سروته بشکه). درب آن می‌تواند به طور کامل باز شود و یا فقط قسمتی از آن باز گردد. ظرفیت بشکه فلزی بین ۱۲ تا ۱۱۰ گالن بوده و سر آن به صورت مسطح یا محدب تهیه می‌گردد. با وجود این همه اختراع در قرن اخیر برای تولید ظروف با ظرفیت متوسط برای حمل و ذخیره‌سازی مایعات و مواد نیمه مایع، هنوز هیچ ظرفی به اندازه ظروف استوانه‌ای مناسب نمی‌باشد. شکل این ظروف که بر پایه دایره طراحی می‌گردد. ماکزیمم استحکام را مهیای می‌نماید. بشکه‌ها را وقتی که کاملاً پر باشند می‌توان غلتاند.

تمپر (Temper):

عبارتست از خواص ترکیبی آلیاژ و نیز خواص فیزیکی که ضمن عملیات نورد دارا می‌شود (مثل سخت کاری، سردکاری، باز پخت^۱ و غیره) و باعث سختی، یا نرمی و استقامت‌های خاص ورق می‌گردد.

2- Shoulder

3- Neck

1- Annealing

می‌باشد که ظروف و بسته‌های فلزی با آن مواجه می‌باشند. سایر عوامل نظیر نور خورشید، حرارت، قارچ‌ها و ... از همین طریق به بسته‌های فلزی آسیب می‌رسانند.

خوردگی یکنواخت یا سراسری

(Uniform Attack):

خوردگی یکنواخت یا سراسری، معمول‌ترین خوردگی است که به وسیله یک واکنش شیمیایی به طور یکنواخت در سرتاسر سطحی که در تماس با محلول خورنده قرار دارد، اتفاق می‌افتد که فلز نازک و نازک‌تر شده و در نهایت از بین می‌رود. برای جلوگیری از این خوردندگی از مواد پوششی استفاده می‌نمایند و یا به وسیله ممانعت‌کننده‌ها یا حفاظت کاتدی فلز را محافظت می‌نمایند.

درب‌های پیچی:

درب‌های پیچی از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند. درب‌های پیچی بدون رزوه (شیار) یا Rollon در سال ۱۹۲۴ ابداع گردیدند و جنس آن‌ها معمولاً از آلومینیوم می‌باشد. این درب‌ها که بیشتر برای بطری‌های شیشه‌ای با سر یا دهانه رزوه‌دار استفاده می‌شوند، ظرف مدت کوتاهی توسعه قابل ملاحظه‌ای یافتند. درب روی سر ظروف قرار گرفته و یک دستگاه آن را به روی رزوه‌ها و شیارهای دهانه ظرف پرس می‌کند تا شکل رزوه‌ها و شیارهای سر ظرف را به خود بگیرد.

درب‌های مقاوم در برابر کودک

(Resistant Child):

در پاره‌ای از مواقع برای جلوگیری از باز کردن درب بسته توسط کودکان (برای محصولات خاص نظیر دارو) از درب‌های مقاوم در برابر کودک استفاده می‌کنند. در حدود هشتاد درصد از بچه‌های بین سنین ۳/۵ تا ۴ سال قادر به باز کردن این درب‌ها نیستند، این در حالی است که نود درصد از بزرگان به راحتی می‌توانند از محتویات بسته استفاده نمایند.

سطح‌های فلزی:

سطح‌های فلزی ظروفی هستند که برای حمل و نقل از آن‌ها استفاده می‌شود. درب آن‌ها یا به طور کامل برداشته می‌شود و یا معمولاً به صورت دوبل است. سطح‌های فلزی معمولاً دارای دسته یا دستگیره نیز بوده و ظرفیت آن‌ها حداکثر تا ۱۲ گالن می‌باشد. علاوه بر این تعریف^۱ واژه نامه بسته‌بندی، سطح‌های فولادی حمل و نقل را به این شرح تعریف نموده است: ظروفی استوانه‌ای از ورق فولاد به ضخامت ۲۹ یا سنگین‌تر با ظرفیت ۱ تا ۱۲ گالن.

سینی‌ها:

معمولاً به ظروفی گفته می‌شود که دارای عمق کم و دهانه (سر) باز باشند. سینی‌های فلزی از جنس فولاد آلومینیوم می‌باشند. سینی‌ها اغلب با یک روکش یا لفاف پوشیده می‌شوند و برای بسته‌بندی مواد غذایی پخته شده و یخ زده، کالاهای نمایشی، گوشت و غیره استفاده می‌شوند. دیواره سینی‌ها (بدنه) می‌تواند چین‌دار یا صاف باشد. سینی‌ها برحسب شکل به انواع مستطیل، گرد، مربع و غیره تقسیم می‌شوند. آن‌ها را برحسب نوع فلنج دهانه نیز می‌توان تقسیم نمود. نوع فلنج، مشخص‌کننده روش دربندی خواهد بود. سینی‌ها برحسب نوع فلنج به سه نوع کلی تقسیم می‌شوند:

۱. سینی‌های با فلنج عمودی که پس از قرار گرفتن درب لبه‌های ظرف روی درب افقی تا می‌شوند.
۲. سینی با فلنج افقی که درب یا پوشش ظرف روی لبه‌ها سیل می‌شود.
۳. سینی با فلنج افقی با یک پوشش هود^۲ که زیر فلنج چین می‌خورد.

فویل (لفاف‌ها):

به طور کلی فویل به ورقه نازکی از فلز با ضخامت کمتر از ۰.۰۶ in /٪ گفته می‌شود که تضمین شده نباشد. فویل آلومینیوم به عنوان لفاف به شکل‌های متعددی تبدیل می‌گردد.

1- Terms Packaging of Grylossa

2- Hood

3- Unsupport

قوطی‌ها:

قوطی‌ها ظروفی هستند که عموماً دارای ظرفیت کمتر از ۱۰ گالن می‌باشند. منظور از واژه قوطی، ظرفی می‌باشد که در اندازه مناسب برای مصرف‌کننده یا اندازه‌های متداول عرضه می‌گردد. قوطی‌های فلزی دارای انواع بسیار متنوعی از نظر جنس، شکل، ابعاد و... می‌باشند. انواع متداول این قوطی‌ها از نظر جنس به سه نوع فولادی، آلومینیومی و حلبی تقسیم می‌شود. از نظر قطعات تشکیل‌دهنده به طور کلی می‌توان آن‌ها را به چهار قسمت یک تکه، دو تکه، سه تکه و بیش از سه تکه تقسیم نمود. با توجه به نحوه ساخت نیز می‌توان تقسیم‌بندی‌های زیادی را برشمرد (نظیر: قوطی‌های کششی، دوبار کششی، فرم‌دار، بدون فرم و غیره).

لاک‌های اوره و ملامین:

اوره توسط یک دانشمند آلمانی به نام فریدریش وهلر^۱ در سال ۱۸۲۸ و ملامین در سال ۱۸۳۴ توسط پوستوس فون لیپیگ فرمالدئید انجام گرفت. اهمیت اوره در تهیه لاک‌های آمینه و در جهت ساخت فرآورده‌های پوششی روزافزون شد و در دهه ۱۹۲۱ فناوری استفاده از لاک‌های یاد شده در صنایع پوششی به حد کمال خود رسید.

لاک‌های پلی‌آمید:

لاک‌های پلی‌آمید از ترکیب اسیدهای دو عاملی (دی‌بازیک) پلی‌آمید و یا از پلیمریزاسیون لاکتام و یا اسیدهای آمینه به دست می‌آیند. لاک‌های پلی‌آمید انواع مختلفی دارند. در صنایع پوششی با پوشش دادن قطعات فلزی به وسیله این لاک‌ها، می‌توان قطعاتی مستحکم و مقاوم در برابر آب و هوا و با ضریب اصطکاک کم تولید نمود.



میزگردهای علمی: توسط انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

نقش بسته بندی در امنیت مواد غذایی
هزینه یابی و نقش استانداردها در کاهش هزینه
بسته بندی برای ماندگاری

ویژه اعضای حقوقی و مخاطبین انجمن
در صورت تمایل برای حضور و تمایل برای برگزاری این دوره ها بصورت تخصصی
با شماره ۸۸۳۶۹۷۵۰ و ایمیل: contact@ispst-pack.ir تماس حاصل فرمایید.

مخاطبین انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران می توانند برنامه های

انجمن را در فضای اجتماعی لینکدین به آدرس زیر دنبال نمایند:


www.linkedin.com/in/ispst-packaging-1402P

1- Friedrich Wohler

مجموعه فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت



آدرس دفتر فصلنامه

تهران - میدان صنعت - خیابان هرمزان - خیابان پیروزان جنوبی
نیش کوچه پنجم - ساختمان اسراء - طبقه همکف
انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
www.ispst-pack.ir
Email: contact@isps-pack.ir
تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵
نمابر: ۸۸۵۷۵۶۶

فصل اول: عوامل مؤثر در بسته‌بندی

- حس اطمینان و اعتماد به محصولات بسته‌بندی

شده شهرنشینی و صنعتی شدن

- افزایش رقابت

- نقش تغییردهنده بسته‌بندی

- گسترش خالقیت

- چرخه عوامل مؤثر در بسته‌بندی

- قدرت طراحی

- تمرین

فصل دوم: هنر و علم بسته‌بندی

- نوآوری، محصول مشترک هنر و علم

- ایجاد ارتباط منطقی و حسی

- شش هدف بسته‌بندی

- ساختار و فرم بسته‌بندی

- اهمیت فرم و هندسه در بسته‌بندی

- تأثیرگذاری مواد بر روی گرافیک

- تعامل طراحی صنعتی و گرافیک

- نیاز و خواسته

- رویکرد رایج یا نوآوری

- معیارهای انتخاب مواد

- ایجاد انگیزه از طریق ساختار

- تمرین

فصل سوم: طراحی بسته‌بندی

- ارزش طراحی بسته‌بندی

- بریف چیست؟

- طراحی گرافیک: چه چیزی بسته‌بندی

- بر تن کند؟

- عکاسی یا تصویرسازی؟

- اهمیت عناصر بصری در بسته‌بندی

- عناصر گرافیکی

- رنگ

- تأثیر رنگ در شناسایی نشان‌های تجاری

Pantone (PMS)

CMYK

RGB

- بررسی رنگ در بسته‌بندی

- نقش رنگ‌ها در اثر بخشی بسته‌بندی‌ها

- کاربرد روانشناسی رنگ

- در طراحی بسته‌بندی

- رابطه بین محصول و رنگ بسته‌بندی

- تأثیر لوگو و لوگوتایپ بر بسته‌بندی

- لی‌آوت و مسائل نوشتاری

- استفاده از هنر تایپوگرافی

- دایکات (برش و خط تا) و چالش‌های طراحی

- محصول

- آگاهی از چاپ

- انتخاب نحوه درست چاپ در بسته‌بندی

- پیچیدگی بیشتر

- انعطاف بیشتر

- روند (Trend) بسته‌بندی

- نحوه عملکرد روندها

- چگونگی عملکرد روندها در بسته‌بندی

- طراحان چگونه با روندها کار می‌کنند؟

- رابطه با سفارش‌دهنده

- کار گروهی و گروهی

- مسیر خالقانه

- افزایش اشتها

- قفل کردن قفسه

- تصویر

- گروه طراحی

- اعضای گروه بسته‌بندی

- مدیر هنری

- مدیر هویت‌سازی

- مدیر بازاریابی و ارتباطات
- نویسنده تبلیغاتی
- مدیر طراحی یا خالقیت
- مدیر هماهنگی طراحی و خالقیت
- مدیر تولید
- طراح گرافیک با تجربه
- انتخاب گروه طراحی
- فرایند بسته‌بندی از ایده تا اجرا

کلید موفقیت گروه طراحی

۱. کنش به جای واکنش
۲. ایجاد ارتباط احساسی
۳. قانع نشدن به برابری و تساوی
۴. تمرکز بر ارزشهای اصلی
۵. ارزش گذاری شایسته
۶. همکاری

- فرایند طراحی بسته‌بندی
- طراحی برای شرکت‌های بزرگ یا کوچک
- آگاهی طراح در مورد مسائل زیست‌محیطی
- شناخت طراح نسبت به مواد مصرفی
- زبان بصری در طول زمان
- تمرین

فصل چهارم: نشان تجاری

- تکامل و تمایز نشان‌های تجاری و ایجاد حق انتخاب برای
- خریدار
- پیشگامان برندینگ و طراحی بسته‌بندی
- ارتباط با نشان تجاری
- قدرت بسته‌بندی برای نشان تجاری
- هنر و علم بسته‌بندی
- ذات و جایگاه نشان تجاری

- وعده نشان تجاری
- ارزش نشان تجاری
- جوهر نشان تجاری
- جایگاه نشان تجاری
- الگوی تصویری نشان تجاری
- سلسله مراتب نشان‌های تجاری
- تمرین

فصل پنجم: بازاریابی در بسته‌بندی

- طراحی بسته‌بندی، انعکاس دهنده فرهنگ
- جامعه
- خالقیت در بسته‌بندی و ایجاد تقاضا
- در خریدار
- رفتار خریداران
- تبدیل خریداران به مشتریان واقعی و وفادار
- تمایز محصول
- تحقیقات و نقش آن در بسته‌بندی
- ساختار بر اساس دانش
- ایجاد یک درک
- هدف‌گذاری مخاطب
- تصمیم‌گیری مخاطب
- ارزیابی اثربخشی طراحی
- ایجاد اولویت از طریق بسته‌بندی
- طراحی بسته‌بندی به مثابه سرمایه‌گذاری
- بازاریابی بسته‌بندی
- تمرین

فرم اشتراک فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت

«انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران»

نام: نام خانوادگی: رشته فعالیت:
نام شرکت: مسئولیت: مدیر ☐ کارشناس ☐ سایر ☐
شماره شروع اشتراک: کد اشتراک (اگر قبلاً مشترک بوده اید):
نشانی: استان: شهرستان: خیابان:
کوچه: پلاک: کد پستی (حتماً قید شود):
تلفن: نمابر: مبلغ: ریال طی فیش
شماره مورخ: بانک تجارت شعبه:
پرداخت شد.



برای اشتراک فصلنامه « فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت »

☐ اشتراک ۴ شماره، ارسال با پست سفارشی به مبلغ ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کنید.

مبلغ اشتراک مورد نظر را به حساب جاری IR130180000000000376113671 بانک تجارت شعبه

۳۷۶۰ به نام انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران واریز و فیش نقدی آن را از طریق نمابر به شماره

۸۸۵۷۵۶۰۶ ارسال فرمایید.

لطفاً از ارسال وجه نقد، خودداری فرمایید.

نشانی: تهران، میدان صنعت (شهرک غرب)، خیابان هرمان، خیابان پیروزان جنوبی، نبش کوچه پنجم، ساختمان

اسراء، طبقه همکف انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵۰ - نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶

فرم نظرخواهی فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت

«انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران»

خواننده گرامی، با تکمیل فرم نظرخواهی، ما را در بهبود کیفیت فصلنامه یاری فرمایید.

معیار ارزیابی					موضوعات
بسیار بد	بد	متوسط	خوب	بسیار خوب	
					سر مقاله
					مقاله: میزان بازار هوش مصنوعی در بسته بندی و تحلیل رشد
					مقاله: انتظارات از یک بسته بندی استاندارد
					مقاله: الزامات و استانداردهای بسته بندی پوشاک
					گزارش علمی: بسته بندی هوشمند
					گزارش علمی: بسته بندی هوشمند برای امنیت و تدارکات
					معرفی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی بسته بندی دنیا
					مفاهیم و تعاریف کلی بسته بندی
					معرفی کتاب های تخصصی بسته بندی
					گرافیک و صفحه آرای
					تصاویر و عناوین
					ویراستاری
					بسته بندی مناسب
					تحويل به موقع
					معیار / موضوع مورد نظر شما

.....* تکمیل این قسمت اختیاری است *

نام: نام خانوادگی: کد ملی: نام شرکت / سازمان / مؤسسه / صنعت:
 رشته تحصیلی: آخرین مدرک تحصیلی: سن:
 نشانی: تلفن: صندوق پستی:
 پست الکترونیک:
 خواهشمند است پس از تکمیل این فرم آن را به صورت پستی به آدرس زیر و یا از طریق نمابر به دفتر نشریه ارسال نمایید.

آدرس:

تهران- میدان صنعت (شهرک غرب)- خیابان هرمزان- خیابان پیروزان جنوبی- نیش کوچه پنجم- ساختمان اسراء- طبقه همکف-
 انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
 تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵۰ نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶
 Email: contact@ispst-pack.ir
 www.ispst-pack.ir

نگار

گروه صنعتی نگار

NEGAR INDUSTRIAL GROUP (NIG)

تولید کننده انواع چسب های نواری،
مایع، صنعتی و غیره
تهران: خیابان ورا - کوچه یادهم، پلاک ۴
تلفن: ۰۲۱-۴۶۱۲۳

سینا

شرکت صنایع چسب سینا

شرکت صنایع چسب سینا تولید کننده انواع چسب



مجموعه کتاب های تخصصی بسته بندی در دفتر انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

قواتین بسته بندی	قواتین انتخاب بسته های پلاستیکی	طراحی بسته با ضربه گیر
شناخت بسته بندی	مبانی طراحی در بسته بندی	بسته بندی و لمینیت
فناوری های نوین بسته بندی	ساختار فیلم های انعطاف پذیر	شرینک
مواد غذایی	بسته بندی	و عناوین دیگر

طریقه دریافت: شماره تماس ۰۲۱-۸۸۳۶۹۷۵۰ رایانامه contact@ispst-pack.ir



واحد مهندسی بسته بندی

ایمیل: packing@sapco.com

تلفن: ۰۲۱-۴۸۹۲۲۲۷۵

فکس: ۰۲۱-۴۴۹۰۳۷۲۳

نشانی: تهران - کیلومتر ۱۲ جاده مخصوص کرج - شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو

In the name of God
Packaging and Trade World Quarterly



Sixth Year - No. 23- Summer 2025

The price: 2,000,000 Rials

Concessionaire: Comprehensive, Imam Hossein University.

Chief Editor & Director: Dr. Mostafa Emampour

Editor: Dr. Habibollah Khademi Eslam (Professor, Department of Wood and Paper Science, College of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran)

Executive Director & Information Technology:

Behzad Moradi Saran

Editorial members:

Dr. Mostafa Emampour

Dr. Mohammad Hassan Maadi.

Eng. Nima SeyedolHokamaie

Dr. Samira Berenji Ardestani

Dr. Sepideh Bahrami

Behzad Moradi Saran

With official permission from the Ministry of Culture and Islamic Guidance, To the license number 3/82145

Concessionaire: Iran Society of Packaging Science and Technology

With official concessions from the Ministry of Science, Research and Technology, To the registration number 85922



Material presented in the articles only tells the author comments and isn't necessarily speech journal reviews.

With the source cited, quoted content is permitted.

Contents:

➔ Editorial -----	5
➔ Article: AI in Packaging Market Size, Growth Analysis -----	6
➔ Article: Expectations From A Standard Package -----	20
➔ Article: Clothing Packaging Requirements And Standards -----	27
➔ Report: Smart Packaging -----	39
➔ Article: Smart Packaging For Security and Logistics -----	40
➔ Introduction Of Universities And Packaging Research Centers In The World -----	44
➔ General Concepts And Definitions Of Packaging (Metallic) -----	45
➔ Introducing Specialized Packaging Books -----	49

Address: Department of Packaging and Trade World Quarterly – Head of Alley - South Pirozan st, Hormozan Av, Sanat Square –Tehran –Iran

www.ispst-pack.ir /

Email: Contact@ispst-pack.ir

Tel : +982188369750

Fax : +982188575606

 [ispst1395](https://www.instagram.com/ispst1395)

HOKAMAI



ماشین سازی حکمائی

دستگاه بسته بندی مایعات در کیسه پلی اتیلن

دارای تاییدیه ابتکار از سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

Liquid Packaging Machine in P.E Film



Plc5000P

- موارد بسته بندی : خامه قنادی ، کشک ، شیر پاستوریزه
- دوغ ، روغن خوراکی ، آب آشامیدنی
- حجم های قابل بسته بندی : یک و نیم لیتر الی پنج لیتر
- ظرفیت بسته بندی : ۵۰۰ بسته در ساعت



Plc2000 P

- موارد بسته بندی : مایعات نظیر شیر پاستوریزه ، دوغ
- شیر مدارس ، شیر کاکائو ، روغن خوراکی ، آب آشامیدنی
- حجم های قابل بسته بندی : ۲۰۰ میلی لیتر الی یک لیتر
- ظرفیت بسته بندی : ۳۰۰۰ بسته در ساعت



Plc1000 P

- موارد بسته بندی : مایعات نظیر شیر پاستوریزه ، دوغ
- شیر مدارس ، شیر کاکائو ، روغن خوراکی ، آب آشامیدنی
- حجم های قابل بسته بندی : ۲۰۰ میلی لیتر الی یک لیتر
- ظرفیت بسته بندی : ۲۰۰۰ بسته در ساعت

دفتر مرکزی : تهران ، استاد مطهری ، میرزای شیرازی

خیابان شهدا ، پلاک ۹ ، طبقه سوم ، واحد ۲۳

تلفن : ۱۷ - ۸۸۷۰۸۵۱۶ فاکس : ۸۸۷۲۸۲۳۳

همراه : ۰۹۱۲۱۰۹۱۱۶۴

صندوق پستی : ۳۵۳۳ - ۱۶۷۶۵

کارخانه : تهران ، جاده آبهلی ، جاجرود ، سعید آباد

خیابان البرز ، پلاک ۲۶

تلفن : ۷۶۲۰۳۶۱۹ (۰۲۱) فاکس : ۷۶۲۰۵۷۸۵ (۰۲۱)

www.hokamai.com
E-mail: info@hokamai.com



سورنا انتخاب برتر، پیشرو در صنعت بسته‌بندی برندهای معتبر

📞 +98 21 58226 | 🌐 SORENACO.COM | 📷 SORENACO-COM

